



# REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE

VOL. 9, N° 1



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Servicio de Publicaciones



Enero-Junio 2014

## Ficha técnica

# REVISTA IBEROAMERICANA DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE

Revista semestral de Psicología

VOL. 9, nº 1. Enero-Junio 2014

ISSN: 1886-8576 / ISSNc: 2340-7700

D.L.: GC 590-2013

## CONSEJO EDITORIAL

### Editor Jefe: Félix Guillén García

*Departamento de Psicología y Sociología, Facultad de Formación del Profesorado y Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. C/. Santa Juana de Arco, 1, 35004 Las Palmas de Gran Canaria, España.*

Fax: +34 (0) 928452880;

correo-e.: fguillen@dps.ulpgc.es

### Asistente Editorial: Rafael Reigal

### Editores Asociados:

#### España:

**Antonio Hernández Mendo.** *Universidad de Málaga. Campus de Teatino, s/n. 29071 Málaga, España. Correo-e.: mendo@uma.es*

#### Portugal:

**António Manuel Fonseca.** *Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFIID). Faculdade de Desporto, Universidade do Porto. Rua Dr. Plácido Costa, 91 4200-450 Porto, Portugal*

Correo-e.: afonseca@fade.up.pt

#### América del Norte:

**Robert J. Brustad.** *University of Northern Colorado. College of Natural and Health Sciences School of Sport and Exercise Science. 501 20th Street, Campus Box 39 Greeley, Colorado 80639-0086. USA. Correo-e: Bob.Brustad@unco.edu*

#### América del Sur:

**Benno Becker Júnior.** *Centro de Ciências da Saúde - Curso Ed. Física. Universidade Luterana do Brasil - Campus Canoas. Av. Farrroupilha 8001 - Predio 55 - Cep 92425900. Canoas, RS, Brasil.*

Correo-e.: bennojr@terra.com.br

#### América Central y Caribe:

**Francisco García Ucha.** *Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, "Manuel Fajardo" de Cuba. C/ Santa Catalina, 12453 Cerro. Ciudad de La Habana, Cuba.*

Correo-e: ucha@inder.cu; arciauchag@gmail.com

### Responsable Plataforma Informática:

**Sergio Luis González Ruiz**

## MIEMBROS DEL CONSEJO ASESOR

**Itziar Alonso Arbiol.** *Universidad del País Vasco, España.*

**Jose Alves.** *Escola Superior de Desportos de Rio Mayor, Portugal.*

**Alexandro Andrade.** *Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil.*

**Rosa M<sup>a</sup> Angulo Barroso.** *Michigan University, EE.UU.*

**Duarte Araujo.** *Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.*

**Gerardo Alonso Araya Vargas.** *Universidad de Costa Rica, Costa Rica.*

**M<sup>a</sup> Teresa Anguera Argilaga.** *Universidad de Barcelona, España.*

**Félix Arbinaga Ibarzábal.** *Universidad de Huelva, España.*

**Constantino Arce Fernández.** *Universidad de Santiago de Compostela, España.*

**José Antonio Arruza Gabilondo.** *Universidad País Vasco, España.*

**Isabel Balaguer Sola.** *Universidad de Valencia, España*

**Maurício Bara.** *Universidade de Juiz de Fora, Brasil.*

**Ángel Blanco Villaseñor.** *Universidad de Barcelona, España*

**María Regina Brandão.** *Universidade de São Judas Tadeo, São Paulo, Brasil.*

**José Carlos Caracuel Tubío.** *Universidad de Sevilla, España.*

**Julen Castellano Paulis.** *Universidad del País Vasco, España.*

**Isabel Castillo Fernández.** *Universidad de Valencia, España*

**José Antonio Cecchini Estrada.** *Universidad de Oviedo, España.*

**Eduardo Cervelló Gimeno.** *Universidad Miguel Hernández de Elche, España*

**Encarnación Chica Merino.** *Universidad de Cádiz, España.*

**Jesús Chalela Suárez.** *Universidad de la República, Uruguay.*

**Alberto Cordova.** *University of Texas San Antonio, EE.UU.*

**Robelius de Bortoli.** *Universidade Presidente Antônio Carlos de Aimóres, Brasil.*

**Ricardo de la Vega Marcos.** *Universidad Autónoma de Madrid, España.*

**Dante de Rose Jr.** *Universidade de São Paulo, Brasil.*

**Fernando del Villar Álvarez.** *Universidad de Extremadura, España.*

**Amparo Escartí Carbonell.** *Universidad de Valencia, España.*

**Milagros Ezquerro García-Noblejas.** *Universidad de A Coruña, España.*

**Deborah Feltz.** *Michigan State University, EE.UU.*

**Beatriz Galilea Ballarín.** *Consejo Catalán del Deporte (CEARE), España.*

**Enrique Garcés de los Fayos Ruíz.** *Universidad de Murcia, España.*

**Clersida García.** *Northern Illinois University, EE.UU.*

**Luis García.** *Northern Illinois University, EE.UU.*  
**Tomás García Calvo.** *Universidad de Extremadura, España.*  
**Alejo García Naviera.** *Club Atlético de Madrid, España.*  
**David González-Cutre.** *Universidad de Almería, España*  
**Luis Gustavo González Carballido.** *Instituto de Medicina del Deporte, Cuba.*  
**M<sup>a</sup> Dolores González Fernández.** *Universidade Lusitana Porto, Portugal.*  
**Ángel González Suárez.** *Universidad del País Vasco, España.*  
**Daniel Gould.** *Michigan State University, EE.UU.*  
**José Manuel Hernández López.** *Universidad Autónoma de Madrid, España.*  
**José Carlos Jaenes Sánchez.** *Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España.*  
**Pedro Jara Vera.** *Universidad de Murcia, España.*  
**Ruth Jiménez Castuera.** *Universidad de Extremadura, España.*  
**Sara Márquez Rosa.** *Universidad de León, España.*  
**José Martín-Albo Lucas.** *Universidad de Zaragoza, España.*  
**Juan Antonio Mora Mérida.** *Universidad de Málaga, España.*  
**Luiz Carlos Moraes.** *Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.*  
**Verónica Morales Sánchez.** *Universidad de Málaga, España.*  
**Miguel Morilla Cabezas.** *Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España.*  
**Franco Noce.** *Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.*  
**Juan Luis Nuñez Alonso.** *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.*  
**Aurelio Olmedilla Zafra.** *Universidad de Murcia, España.*  
**Joan Palmi Guerrero.** *INEFC de Lleida, España.*

**Sandra Peláez.** *McGuill University, Canadá.*  
**Eugenio Pérez Córdoba.** *Universidad de Sevilla, España.*  
**Jordi Renom Pinsach.** *Universidad de Barcelona, España.*  
**Eduardo Remor.** *Universidad Autónoma de Madrid, España.*  
**Josep Roca i Balasch.** *INEF de Cataluña, España.*  
**Carlos Ríos Bedoya.** *Michigan State University, EE.UU.*  
**Antonio Roberto Rocha.** *Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.*  
**Marcelo Roffe.** *Universidad de Buenos Aires, Argentina.*  
**M<sup>a</sup> Clara Rodríguez Salazar.** *Universidad del Bosque, Colombia.*  
**Roberto Ruiz Barquín.** *Universidad Autónoma de Madrid, España.*  
**Luis Miguel Ruíz Pérez.** *Universidad Politécnica de Madrid, España.*  
**Dietmar Samulski.** *Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.*  
**Xavier Sánchez.** *University of Groningen, Holanda.*  
**M<sup>a</sup> Carmen Sánchez Gombáu.** *UNED, España.*  
**Tara Scanlan.** *University of California Los Angeles (UCLA), EE.UU.*  
**Jordi Segura Bernal.** *Universitat Ramon Llull, España.*  
**Luis Humberto Serrato.** *Par Ltda., Colombia.*  
**Sidonio Serpa.** *Universidad Técnica de Lisboa, Portugal.*  
**Catarina Souza.** *Universidad Autónoma de Barcelona, España.*  
**Ferran Suay i Lerma.** *Universidad de Valencia, España.*  
**Priscila Carneiro Valim-Rogatto.** *Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.*  
**Lenamar Fiorese Vieira.** *Universidade Estadual de Maringá, Brasil.*  
**Marta Zubiaur González.** *Universidad de León, España.*

RIPED se encuentra incluida en los portales de difusión de producción científica hispana DIALNET, CREDI de la Organización de Estados Iberoamericanos y REBIUN (de la CRUE), e-revistas, Recolecta, OpenDOAR y PubPsych, además de los Catálogos y Bases de Datos SCOPUS, EBSCO, SCImago, LATINDEX, REDALYC, ISOC-Psicología y los Índices de calidad IN-RECS (Índice de impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales), PSICODOC, QUALIS (Capes, Brasil), DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas del Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología). CARHUS

© de esta edición:  
**Asociación Canaria de Psicología del Deporte**

**Coedición, Editorial e Intercambio:**  
**Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.**  
**Servicio de Publicaciones y Difusión Científica**  
 Parque Científico-Tecnológico;  
 Edificio Polivalente II. C/ Practicante Ignacio Rodríguez, s/n; Campus Universitario de Tàfira  
 35017 Las Palmas de Gran Canaria, España  
 Tfno. (34) 928 452 707; Fax. (34) 928 458 950  
 serpubli@ulpgc.es

**Impresión:** Servicio de Reprografía,  
 Encuadernación y Autoedición de la ULPGC  
*Impreso en España*

**Suscripciones (formato impreso):**  
 Librería Científica CSIC-UNE  
 C/ Duque de Medinaceli, 6 28014 Madrid  
 T. +34 913 697 253  
 E. libreria@une.es  
 W. www.libreriacientificacsic-une.com  
 PVP n° suelto (sin IVA): 20 euros  
 Suscripción (sin IVA): 16 euros  
 N° atrasado, sin IVA: 18 euros

## SUMARIO

EDITORIAL.....13-15

ARTÍCULOS.....15-220

ATENCIÓN PLENA, INTELIGENCIA EMOCIONAL, GÉNERO,  
ÁREA DE ESTUDIO Y REPORTE DE EJERCICIO EN  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COSTARRICENSES .....19-36

*Ginette Sánchez Gutiérrez<sup>1</sup> y Gerardo Araya-Vargas<sup>1,2</sup>*  
*Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica<sup>1</sup> y*  
*Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida,*  
*Universidad Nacional de Costa Rica<sup>2</sup>, Costa Rica*

AGE-GROUP DIFFERENCES IN PERCEPTION OF COMPETENCE,  
GOAL ORIENTATION, ATTITUDES, AND PRACTICE OF PHYSICAL  
ACTIVITY OF GIRLS WHO ATTEND MILITARY SCHOOLS .....35-50

*Adilson Marques<sup>1</sup>, João Martins<sup>1</sup>, José Diniz<sup>1</sup> y Francisco Carreiro da Costa<sup>2</sup>*  
*Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa<sup>1</sup>, Portugal*  
*Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona de*  
*Humanidades e Tecnologias<sup>2</sup>, Portugal*

ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR: RELACIONES CON LA  
MOTIVACIÓN EDUCATIVA, RENDIMIENTO ACADÉMICO  
Y CONDUCTAS ASOCIADAS A LA SALUD .....51-65

*Juan González y Alberto Portolés*  
*Facultad de Psicología. Universidad de Murcia, España*

DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL ENTRENAMIENTO PSICOLÓGICO DE UNA DEPORTISTA DE REGATA CLASE LASER RADIAL.....	67-92
<i>Lucía Abenza<sup>1</sup>, Juan González<sup>2</sup>, Lucía Reyes<sup>2</sup>, Fátima Reyes<sup>2</sup>, Amador Blas<sup>3</sup>, Aurelio Olmedilla<sup>2</sup></i>	
<i>Universidad Católica San Antonio de Murcia<sup>1</sup>, Universidad de Murcia<sup>2</sup> y Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte<sup>3</sup>, España</i>	
RELAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, SATISFAÇÃO COM A VIDA E PRÁTICA DESPORTIVA.....	93-109
<i>José Filipe Barreiro da Silva<sup>1</sup>, António Fernando Boleto Rosado<sup>2</sup>, Carlos Manuel Marques da Silva<sup>1</sup> e Sidónio Olivério da Costa Serpa<sup>2</sup></i>	
<i>Escola Superior de Desporto de Rio Maior<sup>1</sup>, Rio Maior, Portugal e Faculdade de Motricidade Humana<sup>2</sup>, Lisboa, Portugal</i>	
PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN TENISTAS SEGÚN SU ORIENTACIÓN MOTIVACIONAL .....	111-122
<i>Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz Martínez y Alberto Gómez-Mármol</i>	
<i>Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia, España</i>	
PRÁCTICA ALEATORIA Y APRENDIZAJE DEPORTIVO-MOTOR ....	123-142
<i>Aixa Ruiz-Amengual y Luis Miguel Ruiz-Pérez</i>	
<i>Máster de Psicología del Deporte, Universidad Autónoma de Madrid y Facultad de Ciencias de la A.F., Universidad Politécnica de Madrid, España</i>	
JUSTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS MOTRICES EN EL DEPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL .....	143-153
<i>Jorge Abellán Hernández<sup>1</sup> y Nieves María Sáez-Gallego<sup>2</sup></i>	
<i>Facultad de Educación Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha<sup>1</sup>, Cuenca, España y Facultad de Educación Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha<sup>2</sup>, Albacete, España</i>	
MODELO DE APRENDIZAJE EXITOSO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y SU MANTENIMIENTO. ESTUDIO DEL EFECTO DEL REFUERZO INTERMITENTE SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA.....	155-171
<i>Jesús Viciano Ramírez, Daniel Mayorga Vega y Armando Cocca</i>	
<i>Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Granada. España</i>	

ANÁLISE DA QUALIDADE DOS DADOS DE UM INSTRUMENTO PARA OBSERVAÇÃO DO 2 VS 2 NO ANDEBOL .....	173-190
<i>Duarte Sousa<sup>1</sup>, João Prudente<sup>1</sup>, Pedro Sequeira<sup>2</sup> e Antonio Hernandez Mendo<sup>3</sup></i>	
<i>Universidade da Madeira<sup>1</sup> Funchal, Portugal; Escola Superior de Desporto de Rio Maior<sup>2</sup>, Rio Maior, Portugal e Universidad de Málaga<sup>3</sup>, Málaga, Espanha</i>	
AVALIAÇÕES COGNITIVAS, EMOÇÕES E COPING: UM ESTUDO COM FUTEBOLISTAS PORTUGUESES .....	191-207
<i>Rui Ribeiro<sup>1</sup>, Cláudia Dias<sup>1</sup>, José Fernando Cruz<sup>2</sup>, Nuno Corte-Real<sup>1</sup> e António Fonseca<sup>1</sup></i>	
<i>Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto<sup>1</sup>, Portugal e Centro de Investigação em Psicologia, Escola de Psicologia, Universidade do Minho<sup>2</sup>, Portugal</i>	
ESTUDIO DE LA DIMENSIÓN SUBJETIVA DE LA TOMA DE DECISIONES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO MEDIANTE EL CUESTIONARIO DE ESTILO DE DECISIÓN EN EL DEPORTE (CETD) .....	209-220
<i>Javier Aguilar Sánchez<sup>1</sup>, Ignacio Martín Tamayo<sup>2</sup> y Luis Javier Chiroso Ríos<sup>1</sup></i>	
<i>Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Facultad de Psicología. Universidad de Granada, España</i>	
RECENSIONES .....	221-232
EVENTOS .....	233-236
NORMAS DE PRESENTACIÓN.....	237-244

## SUMMARY

EDITORIAL.....13-15

ARTICLES .....15-220

MINDFULNESS, EMOTIONAL INTELLIGENCE, GENDER,  
AREA OF STUDY AND REPORTING EXERCISE ON COSTA  
RICAN UNIVERSITY STUDENTS ..... 19-36

*Ginette Sánchez Gutiérrez and Gerardo Araya-Vargas*

*School of Physical Education and Sports, University of Costa Rica<sup>1</sup> &*

*School of Human Movement Sciences and Quality of Life,*

*National University<sup>2</sup>, Costa Rica*

AGE-GROUP DIFFERENCES IN PERCEPTION OF COMPETENCE,  
GOAL ORIENTATION, ATTITUDES, AND PRACTICE OF PHYSICAL  
ACTIVITY OF GIRLS WHO ATTEND MILITARY SCHOOLS .....37-50

*Adilson Marques<sup>1</sup>, João Martins<sup>1</sup>, José Diniz<sup>1</sup> and Francisco Carreiro da Costa<sup>2</sup>*

*Faculty of Human Kinetics, Technical University of Lisbon, Portugal*

*Faculty of Physical Education & Sport,*

*Lusófona University of Humanities and Technologies<sup>2</sup>, Portugal*

EXTRACURRICULAR PHYSICAL ACTIVITY: RELATIONS  
WITH EDUCATIONAL MOTIVATION, ACADEMIC  
PERFORMANCE AND BEHAVIORS RELATED TO HEALTH.....51-65

*Juan González, and Alberto Portolés*

*Faculty of Psychology. University of Murcia, Spain*



DESCRIPTION AND EVALUATION OF A PSYCHOLOGICAL TRAINING CLASS LASER RADIAL.....	67-92
<i>Lucía Abenza<sup>1</sup>, Juan González<sup>2</sup>, Lucía Reyes<sup>2</sup>, Fátima Reyes<sup>2</sup>, Amador Blas<sup>3</sup>, and Aurelio Olmedilla<sup>2</sup></i>	
<i>University Católica San Antonio of Murcia<sup>1</sup>, University of Murcia<sup>2</sup> &amp; Murcia Society Murcia of Physical Activity and Sport Psychology<sup>3</sup>, Spain</i>	
RELATIONSHIP BETWEEN EMOTIONAL INTELLIGENCE, LIFE SATISFACTION AND SPORT PRACTICE .....	93-109
<i>José Filipe Barreiro da Silva<sup>1</sup>, António Fernando Boleto Rosado<sup>2</sup>, Carlos Manuel Marques da Silva<sup>1</sup>, and Sidónio Olivério da Costa Serpa<sup>2</sup></i>	
<i>Sport Sciences School of Rio Maior<sup>1</sup>, Rio Maior, Portugal &amp; Faculty of Human Kinetics<sup>2</sup>, Lisbon, Portugal</i>	
PREVALENCE OF BURNOUT SYNDROME IN TENNIS PLAYERS ACCORDING TO THEIR MOTIVATIONAL ORIENTATION .....	111-122
<i>Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz Martínez, and Alberto Gómez-Mármol</i>	
<i>Faculty of Sport Sciences. University of Murcia, Spain</i>	
RANDOM PRACTICE AND SPORT-MOTOR LEARNING.....	123-142
<i>Aixa Ruiz-Amengual, and Luis Miguel Ruiz-Pérez</i>	
<i>Master in Sport Psychology of Madrid &amp; Faculty of Physical Activity Sciences, Polytechnic University of Madrid, Spain</i>	
JUSTIFICATION OF THE MOTOR TEST WITHIN THE SPORT FOR PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES.....	143-153
<i>Jorge Abellán Hernández<sup>1</sup>, and Nieves María Sáez-Gallego<sup>2</sup></i>	
<i>Faculty of Education, University of Castilla-La Mancha<sup>1</sup>, Cuenca, Spain &amp; Faculty of Education, University of Castilla-La Mancha<sup>2</sup>, Albacete, Spain</i>	
SUCCESSFUL LEARNING MODEL IN PHYSICAL EDUCATION AND ITS MAINTENANCE. THE INTERMITTENT REINFORCEMENT APPLIED TO PHYSICAL FITNESS.....	155-171
<i>Jesús Viciano Ramírez, Daniel Mayorga Vega, and Armando Cocca</i>	
<i>Faculty of Physical Activity and Sport Sciences. University of Granada. Spain</i>	

ANALYSIS OF DATA QUALITY IN AN INSTRUMENT TO OBSERVE 2 VS 2 IN HANDBALL .....	173-190
<i>Duarte Sousa<sup>1</sup>, João Prudente<sup>1</sup>, Pedro Sequeira<sup>2</sup> and Antonio Hernandez Mendo<sup>3</sup></i>	
<i>Universidade da Madeira<sup>1</sup> Funchal, Portugal; Escola Superior de Desporto de Rio Maior<sup>2</sup>, Rio Maior, Portugal e Universidad de Málaga<sup>3</sup>, Málaga, Espanha</i>	
COGNITIVE APPRAISALS, EMOTIONS AND COPING: A STUDY OF PORTUGUESE FOOTBALLERS .....	191-207
<i>Rui Ribeiro<sup>1</sup>, Cláudia Dias<sup>1</sup>, José Fernando Cruz<sup>2</sup>, Nuno Corte-Real<sup>1</sup>, and António Fonseca<sup>1</sup></i>	
<i>Center for Research, Education, Innovation and Intervention in Sport, Sport Faculty, University of Porto<sup>1</sup>, Portugal &amp; Research Center in Psychology, Psychology School, University of Minho<sup>2</sup>, Portugal</i>	
STUDY OF THE SUBJECTIVE DIMENSION OF DECISION MAKING IN HIGH SCHOOL STUDENTS BY USING THE QUESTIONNAIRE OF DECISION MAKING STYLES IN SPORT (CETD) .....	209-220
<i>Javier Aguilar Sánchez<sup>1</sup>, Ignacio Martín Tamayo<sup>2</sup>, and Luis Javier Chirrosa Ríos<sup>1</sup></i>	
<i>Faculty of Physical Activity and Sport Sciences &amp; Faculty of Psychology, University of Granada, Spain</i>	
BOOK REVIEWS .....	221-232
EVENTS .....	233-236
PRESENTATION STANDARDS .....	237-244

## EDITORIAL

Fuera de la noche que me cubre,  
Negra como el abismo de polo a polo,  
Agradezco a cualquier dios que pudiera existir  
Por mi alma inconquistable.

En las feroces garras de las circunstancias  
Ni me he lamentado ni he dado gritos.  
Bajo los golpes del azar  
Mi cabeza sangra, pero no se inclina.

Más allá de este lugar de ira y lágrimas  
Es inminente el Horror de la sombra,  
Y sin embargo la amenaza de los años  
Me encuentra y me encontrará sin miedo.

No importa cuán estrecha sea la puerta,  
Cuán cargada de castigos la sentencia.  
Soy el amo de mi destino:  
Soy el capitán de mi alma.

*William Ernest Henley*

Al escribir esta editorial es de capital importancia comenzar con los versos de William Ernest Henley para recordar a Nelson Mandela, el hombre que supo utilizar el deporte como herramienta de transición política en un país dividido por el *apartheid*. Sirva esta editorial como homenaje póstumo. Nadie como él puso en valor el concepto de sobrevivir en el medio. Este concepto del “*éxito de sobrevivir en el medio*” es una idea recogida en la obra de Georges Canguilhem titulada *Le normal et le pathologique*. En esta se explora la naturaleza y el significado de la normalidad en medicina y como incide sobre la producción e institución del conocimiento médico.

Canguilhem, además de ejercer un enorme influjo sobre Michel Foucault, plantea una cuestión trascendental al considerar que las normas visibles son siempre el producto de un poder regulador previo. Son, ésta concepción sobre la norma y el éxito de sobrevivir en el medio, los ejes vertebradores que unen a estos dos personajes y que nos permiten reflexionar. Reflexionar sobre la supervivencia, en medio de una crisis

económica donde el gobierno se ha empeñado en acabar con el único motor que nos permitirá salir de ella, I+D+i. Reflexionar sobre las normas visibles producto de un poder regulador previo, que está amordazando nuestra democracia.

En este mar embravecido la Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte (RIPED) sale con más fuerza si cabe, por dos motivos, (1) por haber sido incluida en el ranking de SCImago (SCOPUS) recientemente (además de estar entre las revistas mejor valoradas en Latindex, ANECA, CNEAI, ANEP, DICE, RESH). (2) En este primer número del 2014 aparece con 12 artículos publicados. En el 2013 se publicaron 20 artículos, diez en cada número, frente a los 16 de 2012. Esto supone un incremento de productividad del 50% y da cuenta de la línea ascendente que mantiene la revista.

Los doce artículos que componen este primer número de 2014 comienzan con el trabajo de Ginette Sánchez Gutiérrez y Gerardo Araya-Vargas de Costa Rica titulado *Atención plena, inteligencia emocional, género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios costarricenses*.

El segundo trabajo está firmado por Adilson Marques, João Martins, José Diniz y Francisco Carreiro da Costa de Portugal titulado *Age-group differences in perception of competence, goal orientation, attitudes, and practice of physical activity of girls who attend military schools*.

Juan González y Alberto Portolés de la Facultad de Psicología de la Universidad de Murcia (España) firman el tercer trabajo titulado *Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud*.

El cuarto trabajo titulado *Descripción y evaluación del entrenamiento psicológico de una deportista de regata clase laser radial*, está firmado por Lucía Abenza, Juan González, Lucía Reyes, Fátima Reyes, Amador Blas y Aurelio Olmedilla.

José Filipe Barreiro da Silva, António Fernando Boleto Rosado, Carlos Manuel Marques da Silva e Sidónio Olivério da Costa Serpa desde Portugal, firman el quinto trabajo titulado *Relação entre inteligência emocional, satisfação com a vida e prática desportiva*.

*Prevalencia del síndrome de burnout en tenistas según su orientación motivacional* es el título del sexto artículo firmado por Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz Martínez y Alberto Gómez-Mármol de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia (España).

El séptimo artículo titulado *Práctica aleatoria y aprendizaje deportivo-motor* está firmado por Aixa Ruiz-Amengual y Luis Miguel Ruiz-Pérez del Máster de Psicología del Deporte de la Universidad Autónoma de Madrid y de la Facultad de Ciencias de la A.F. de la Universidad Politécnica de Madrid (España), respectivamente.

El octavo artículo lleva por título *Justificación de las pruebas motrices en el deporte para personas con discapacidad intelectual* y está firmado por Jorge Abellán Hernández y Nieves María Sáez Gallego de la Facultad de Educación Cuenca y de la Facultad de Educación Albacete (Universidad de Castilla La Mancha, España).

Jesús Viciano Ramírez, Daniel Mayorga Vega y Armando Cocca de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Universidad de Granada, España) firman el artículo titulado *Modelo de aprendizaje exitoso en educación física y su mantenimiento. Estudio del efecto del refuerzo intermitente sobre la condición física*

El décimo artículo titulado *Análise da Qualidade dos Dados de um Instrumento para observação do 2 vs 2 no Andebol* está firmado por Duarte Sousa, João Prudente, Pedro Sequeira y Antonio Hernández Mendo provenientes de la Universidade da Madeira (Funchal-Portugal), la Escola Superior de Desporto de Rio Maior (Portugal) y La Universidad de Málaga (España).

Rui Ribeiro, Cláudia Dias, José Fernando Cruz, Nuno Corte-Real e António Fonseca del Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto, de la Universidade do Porto y del Centro de Investigação em Psicologia, Universidade do Minho ambas en Portugal, firman el artículo titulado *Avaliações cognitivas, emoções e coping: um estudo com futebolistas portugueses*.

El último artículo titulado *Estudio de la dimensión subjetiva de la toma de decisiones en estudiantes de bachillerato mediante el Cuestionario de Estilo de Decisión en el Deporte (CETD)* está firmado por Javier Aguilar Sánchez, Ignacio Martín Tamayo y Luis Javier Chiroso Ríos de la Universidad de Granada (España).

Creemos que estos doce artículos, donde se han incrementado notablemente el número de autores portugueses, suponen un incremento en la calidad de la revista y creemos son de interés para los especialistas en las ciencias del deporte.

**Antonio Hernández Mendo**  
**Editor asociado para España**



REVISTA  
DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE  
IBEROAMERICANA

## ARTÍCULOS

---

ISSN: 1886-8576





## ATENCIÓN PLENA, INTELIGENCIA EMOCIONAL, GÉNERO, ÁREA DE ESTUDIO Y REPORTE DE EJERCICIO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS COSTARRICENSES

Ginette Sánchez Gutiérrez<sup>1</sup> y Gerardo Araya-Vargas<sup>1,2</sup>

Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica<sup>1</sup> y  
Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida,  
Universidad Nacional de Costa Rica<sup>2</sup>, Costa Rica

**RESUMEN:** El propósito del estudio fue conocer la relación entre atención plena (*mindfulness*), inteligencia emocional, género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios costarricense. *Método:* participaron 236 estudiantes de los cursos de actividad deportiva de la Universidad de Costa Rica, quienes completaron un cuestionario general incluyendo un ítem de autorreporte de práctica de ejercicio, la Escala de Atención Plena (*Mindfulness Awareness Attention Scale*) y el Test de Inteligencia Emocional (*Trait Meta-Mood Scale 24*). *Resultados:* se encontraron correlaciones significativas positivas y moderadas entre atención plena, claridad emocional y reparación de los estados de ánimo. Según género, los hombres que sí realizaban ejercicio físico tuvieron mayor atención plena e inteligencia emocional que los que no lo hacían. De forma inversa, las mujeres que no realizaban ejercicio presentaron mejor atención plena que las que sí lo realizaban. En atención a los sentimientos, las mujeres puntuaron más que los hombres. En reparación de los estados de ánimo, los hombres que sí realizaban ejercicio, tuvieron puntaje mayor que los que no lo hacían, mientras que las mujeres tuvieron puntajes similares en ambas condiciones (ejercicio, no ejercicio). Y de forma general, hubo mayor puntuación en

*Manuscrito recibido:* 14/08/2012

*Manuscrito aceptado:* 16/11/2013

---

Dirección de contacto: Gerardo A. Araya Vargas, Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro, montes de Oca, San José, Costa Rica. Correo-e.: gerardo.araya@ucr.ac.cr

reparación de los estados de ánimo en quienes sí realizaban ejercicio. Se sugiere profundizar el estudio de estas relaciones en futuras investigaciones experimentales.

**PALABRAS CLAVE:** psicología de la salud y el ejercicio, atención plena (*mindfulness*), inteligencia emocional, reporte de ejercicio, estudiantes universitarios.

### **MINDFULNESS, EMOTIONAL INTELLIGENCE, GENDER, AREA OF STUDY AND REPORTING EXERCISE ON COSTA RICAN UNIVERSITY STUDENTS**

**ABSTRACT:** The purpose of this study was to determine the relationship between mindfulness and emotional intelligence, gender, study area and exercise practice in Costa Rican students. *Methods:* In this descriptive correlational study, 236 students of sport courses at the University of Costa Rica completed the Mindfulness Scale (Mindfulness Attention Awareness Scale) and Emotional Intelligence Test (Trait Meta-Mood Scale 24). *Results:* Men who practice exercise have greater mindfulness and emotional intelligence than those who don't. Conversely, women who do not exercise have better mindfulness than those who do exercise. Women showed greater attention to the feelings than men. Regarding the variable repair moods, men engaged in exercise's scores were higher than those not involved, while women had similar scores in both conditions (exercise, no exercise). In general, it was found significantly higher repair moods score in students who do exercising. It is suggested to do experimental studies investigating the effect of exercise on these aspects of emotional intelligence and mindfulness considering gender.

**KEY WORDS:** health psychology and exercise, mindfulness, emotional intelligence, exercise reporting, university students.

### **MINDFULNESS, A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, SEXO, ÁREA DE ESTUDO E RELATÓRIO DE EXERCÍCIO EM COSTA RICA ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi determinar a relação entre consciência (*mindfulness*) e inteligência emocional percebida prática sexo, área de estudo e elaboração de relatórios em estudantes de Costa Rica. *Métodos:* Em deste estudo descritivo correlacional, 236 estudantes dos cursos de esporte da

Universidade da Costa Rica responderam à Escala de Atenção Plena (Mindfulness Escala consciência de Atenção) e Teste de Inteligência Emocional (Escala de Traço Meta Mood-24). *Resultados:* Descobrimos que os homens que se envolvem em atividades físicas têm maior consciência e inteligência emocional do que aqueles que o executam. Inversamente, as mulheres que não exercem atenção apresentar melhor do que aqueles que o executam. As mulheres apresentaram uma maior atenção aos sentimentos que os homens. Em humores reparação, houve uma interação significativa em ambos os homens que se envolvem nos escores de exercícios foram maiores do que aqueles não envolvidos, enquanto as mulheres apresentaram escores semelhantes em ambas as condições (exercício físico, nenhum exercício). Sugere-se em estudos experimentais que investigam o efeito do exercício sobre esses aspectos da inteligência emocional e do gênero atenção considerar.

**PALAVRAS-CHAVE:** psicologia da saúde e exercício, a atenção plena (mindfulness), inteligência emocional, relatórios financeiros, estudantes.

Desde la psicología del ejercicio y la salud, se ha estudiado la relación mente-emociones-actividad física-desempeño físico, luego de demostrarse en varios estudios el impacto positivo del ejercicio sobre el bienestar psicológico, mental y el funcionamiento físico (Cadwell, Harrison, Adams, Quin y Greeson, 2010; Shuk-Fong, Hsiu-Hua y Chang Ning, 2009; Solanki y Lane, 2010).

Entre los aspectos psicológicos, la capacidad de atención plena (AP) o *mindfulness* y la inteligencia emocional (IE) tienen que ver con la consciencia personal en un momento determinado e incluye el reconocimiento y manejo de diferentes estímulos cognitivos y emocionales a la hora de realizar una actividad física o también hacer frente a una situación determinada. A partir de la teoría de la atención plena o *mindfulness* y de la inteligencia emocional, se ha encontrado cómo la regulación de los procesos de atención y emoción colaboran en un mayor bienestar psicológico relacionado con la actividad física y las situaciones cotidianas; asimismo la evidencia encontrada muestra una correlación positiva entre atención plena e inteligencia emocional (claridad emocional) como proceso de autoexaminación (Brown y Ryan, 2003; Solanki y Lane, 2010).

No se han encontrado aún suficientes evidencias sobre la relación del género, práctica de ejercicio y el área de estudio con los aspectos de atención plena e inteligencia emocional. No obstante, algunos autores hallaron que las mujeres presentan mayor atención a los sentimientos que los hombres; que los hombres, por su parte, tuvieron mayor uso y control de las emociones en el ejercicio planificado que

las mujeres; así, en general se ha planteado en esos estudios previos que, el estudio de las diferencias de género en la inteligencia emocional se considera aún un campo abierto de investigación y aún no se muestran evidencias suficientes respecto a la atención plena (Petit, Jacobs, Page y Porras, 2009; Stys y Brown, 2004; Tsaousis y Nikolaou, 2005). Tampoco se ha encontrado evidencia que relacione todas las variables atención plena (AP) e inteligencia emocional (IE) con el área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios. Lo que sí se advierte es la influencia positiva ya sea de la AP o la IE en el desempeño educativo y deportivo en población infantil, juvenil o universitaria tras distintos estudios (Cadwell et al., 2010; Diaz, Chatfield y Cox, 2008; Eddy, 2006; Extremera y Fernández-Berrocal, 2006; Shapiro, Schwartz y Bonner, 1998; Shuk-Fong et al., 2009; Solanki y Lane, 2010; Valentine y Sweet, 1999). Es por ello, que el presente estudio constituye un aporte para sentar las bases de la investigación de la atención plena y la inteligencia emocional en población joven físicamente activa.

### **Atención plena**

Al regular la atención se produce un enlace entre la percepción y la conciencia sobre los estímulos que acontecen en el presente. La práctica de atención plena ayuda a trabajar con todo el espectro de emociones y estados de conciencia de la experiencia humana (Brown y Ryan, 2003; Carlson y Garland, 2005; Hesslinger et al., 2002; McIntosh, 1997; Proulx, 2003; Sánchez, 2011; Shapiro et al., 1998).

Como proceso psicofisiológico, la atención es una activación generalizada que permite la selección de determinadas entradas sensoriales de entre otras muchas que compiten. Dicha activación ocurre en regiones corticales del cerebro hacia el sistema de activación reticular del tronco encefálico (Rosenzweig y Leiman, 1992). Como aptitud psicológica es el proceso de focalizar la mente a un rango de experiencia en un momento determinado (Brown y Ryan, 2003).

Atención plena o *mindfulness* refiere un proceso psicológico complejo, que, implica la conciencia de estar alerta y presente para producir distinciones emocionales y cognitivas tales como a) sensibilidad al ambiente y al entorno, b) mayor apertura a información nueva, c) creación de nuevas categorías para estructurar el proceso perceptivo y d) una conciencia enriquecida de múltiples perspectivas para la resolución de problemas. Como facetas de atención plena se incluyen: actuar con conciencia, observar sensaciones, percepciones, pensamientos, sentimientos (Cadwell et al., 2010; Delmonte, 1987; Langer y Moldoveanu, 2000; Sánchez, 2011).

En los estudios realizados, se encontró que a mayor capacidad de atención plena, disminuyen las características de reacción simpática del Sistema Nervioso Central permitiendo un mejor manejo de las situaciones y menos estrés (Brown y Ryan, 2003; Carlson y Garland, 2005; Hesslinger et al., 2002; McIntosh, 1997; Proulx, 2003;

Shapiro et al., 1998). En población adolescente e infantil, se han implementado con éxito las técnicas de atención plena, meditación y relajación combinadas con movimiento físico dentro de los programas curriculares educativos, para mejorar rendimiento académico, atención y relajación (Díaz et al., 2008; Eddy, 2006; Valentine y Sweet, 1999). También con estudiantes universitarios hubo resultados positivos combinando la atención plena con cursos basados en movimiento logrando incrementar la atención y disminuyendo el estrés (Cadwell et al., 2010; Shapiro et al., 1998).

### **Inteligencia emocional**

Por otra parte, la inteligencia emocional (IE) es una capacidad ligada al contexto cultural; las convenciones sociales ejercen influencia en la expresión de sentimientos y emociones y su valoración como positivas o negativas, esto va ligado a una adecuada regulación emocional, de modo que, el uso inteligente de las emociones, resulta esencial para la adaptación física y psicológica al entorno (Extremera y Fernández-Berrocal, 2006). La inteligencia emocional ha sido ampliamente investigada y medida en el campo de la salud y en relación al ejercicio y la actividad física (Araya y Salazar, 2001; Pettit et al., 2009; Shuk-Fong et al., 2009; Solanki y Lane, 2010; Tsaousis y Nikolaou, 2005). Se relaciona con la destreza para atender, reconocer, expresar, monitorear y manejar las propias emociones (Casullo, 2011; Ugwu, 2011). Se le asocia al tipo de inteligencias social, práctica y personal e implica la atención precisa de las emociones, generarlas y comprenderlas para acceder a un conocimiento emocional, así como la propia regulación de los estados de ánimo para promover el crecimiento emocional, físico e intelectual (Mayer, Salovey y Caruso, 2004).

En relación al ejercicio físico, Solanki y Lane (2010) estudiaron en una muestra de 315 estudiantes la relación entre la percepción de inteligencia emocional y las creencias sobre si el ejercicio permite el enriquecimiento de los estados anímicos. Para ello, utilizaron el test de inteligencia emocional y lo correlacionaron con un test de regulación del estado de ánimo por el ejercicio. La inteligencia emocional correlacionó de forma significativa con las creencias en relación a que el ejercicio podía ser utilizado para regular el estado anímico ( $r = 0.45, p < .05$ ). Así las cosas, las personas que se ejercitaban y reportaban que el ejercicio les ayudó a regular sus estados de ánimo también obtuvieron mayores puntajes en inteligencia emocional.

Extremera y Fernández-Berrocal (2006) analizaron la relación entre la inteligencia emocional (IE) de 184 estudiantes universitarios, sus niveles de ansiedad y depresión y el estado de salud físico, social y mental. Los resultados indicaron que una alta puntuación en atención emocional correlacionó significativa y positivamente con mayor ansiedad y depresión, bajo rol emocional, funcionamiento social y salud mental. En contraste, mayores puntuaciones en claridad y reparación emocional se relacionaron con menores niveles de ansiedad y depresión, y mayor puntuación en rol

físico, funcionamiento social, salud mental, vitalidad y percepción de salud. El estudio confirmó el carácter predictivo de la atención, claridad y reparación emocional sobre los niveles de ansiedad y depresión y sobre las áreas relacionadas con la salud mental, social y física de los universitarios estudiados.

Shuk-Fong et al. (2009) compararon IE y estado físico en relación a salud y calidad de vida, para los diferentes niveles de actividad física en estudiantes universitarios taiwaneses; también exploraron la predictibilidad de los niveles de actividad física en calidad de vida y estado físico (fitness). Una muestra de 599 estudiantes fueron evaluados utilizando escalas de estado físico, mental y emocional (HRPF; *Health-Related Physical Fitness Test*, *Health Related Quality of Life Test*, y dos cuestionarios: *Bar-On Emotional Quotient Inventory-EQ-I* y el *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* o MOS SF-36). Los estudiantes que reportaron un nivel recomendado de actividad física tuvieron puntajes significativamente mayores que los contrapartes inactivos o con insuficiente actividad física; también puntuaron significativamente más en algunas medidas de calidad de vida y estado físico (fitness). Las variables actividad física, salud mental, género, función social, flexibilidad, fueron la combinación lineal que significativamente predijeron la inteligencia emocional de los estudiantes taiwaneses ( $p < 0.05$ ). Finalmente, se concluyó que la participación en actividad física podía mejorar la salud física, psicológica y emocional de los estudiantes universitarios.

Esto por tanto, evidencia cierta relación entre la práctica de cierto nivel de actividad física regular (como cuando se tiene el hábito de realizar ejercicio físico regularmente, con lo cual se mejora el nivel de acondicionamiento físico de la persona) y la inteligencia emocional, quedando aún mucho por conocer científicamente al respecto.

A partir de la integración de la teoría de la atención plena y la inteligencia emocional en población joven, el propósito de este estudio descriptivo correlacional fue conocer la relación entre las variables: atención plena, inteligencia emocional (atención a los sentimientos, claridad emocional, reparación de los estados de ánimo), género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes de cursos de actividad deportiva de la Universidad de Costa Rica.

Este estudio es parte de una investigación más amplia realizada con estudiantes de los cursos de actividad deportiva de la Universidad de Costa Rica para conocer sus hábitos de ejercicio y salud en relación a aspectos psicológicos de atención plena e inteligencia emocional.

## **METODO**

### **Tipo de estudio**

De acuerdo con Campbell y Stanley (2005), se realizó un estudio descriptivo correlacional que pretendió dar cuenta de la relación entre las variables atención plena e inteligencia emocional en función del género, reporte de ejercicio y área de estudio en estudiantes universitarios costarricenses.

## Participantes

Para este estudio se contó con la participación voluntaria de 236 estudiantes contactados en los distintos cursos de actividad deportiva de la Universidad de Costa Rica. Sus edades estuvieron entre 17 y 33 años ( $20.19 \pm 2.47$  años). De ese total de estudiantes, se contó con una muestra masculina de 138 participantes ( $n = 136$  reportaron edad con  $20.13 \pm 2.36$  años) y una participación de 98 mujeres ( $20.28 \pm 2.61$  años).

## Instrumentos

Para conocer sobre el reporte de ejercicio y carrera universitaria así como datos personales, se aplicó un breve cuestionario elaborado por los investigadores. Con respecto al reporte de práctica de ejercicio, el ítem correspondiente incluía previo a la pregunta respectiva, un concepto estandarizado y fundamentado teóricamente (revisado previamente por expertos en investigación en ciencias del movimiento humano).

Para medir la atención plena se aplicó la escala *Mindfulness Awareness Attention Scale* (denominada por sus siglas en su idioma original, el inglés, como *MAAS*). Este instrumento fue desarrollado originalmente por Brown y Ryan (2003) como una escala unidimensional para medir la frecuencia con la que se experimentan estados de atención plena (*mindful states*). Se compone de 15 ítems que se puntúan mediante una escala de tipo Likert de 6 puntos, donde el rango de respuestas va desde 1 (casi siempre) hasta 6 (casi nunca), de modo que a mayor puntaje, mayor atención plena. En el estudio se usó la versión validada para Costa Rica (Araya-Vargas, Gapper-Morrow, Moncada-Jimenez y Buckworth, 2009), la cual presenta confiabilidad adecuada ( $\alpha$  de Cronbach = .88) y correlación alta y significativa ( $r = 0.94$ ) con la escala original en inglés (ambas aplicadas en personas bilingües).

También, se utilizó la escala de inteligencia emocional *Trait Meta-Mood States* (también denominada por sus siglas originales en inglés como *TMMS24*). Es un autorreporte de creencias sobre las propias habilidades emocionales, el cual sirve como medida de inteligencia emocional percibida. Consiste en 24 ítems distribuidos en tres subescalas (8 ítems cada una), las cuales miden respectivamente: atención a los sentimientos, claridad emocional y reparación de los estados de ánimo. El instrumento fue desarrollado originalmente por Salovey et al. (1995) en inglés. En el estudio se usó la versión traducida y validada al español por Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos (2004), quienes le reportaron coeficientes aceptables de confiabilidad mediante  $\alpha$  de Cronbach para las tres subescalas (en todas fue superior a .85), así como correlaciones test-retest (luego de cuatro semanas) entre .60 y .83. Además, Fernández-Berrocal et al, reportaron correlaciones significativas entre las subescalas y medidas de criterio (Beck Depression Inventory, Satisfaction with Life Scale y Ruminative Responses Scale) y en la dirección esperada.



## Procedimiento

Se realizó la aplicación de las escalas de atención plena (MAAS) y la escala de inteligencia emocional (TMMS-24), con grupos de actividad deportiva compuestos por estudiantes de diversas carreras de la Universidad de Costa Rica. Se hizo la aplicación en una sesión de su horario regular de clases, teniendo permiso del docente del curso y con previo consentimiento informado de quienes quisieron participar. La aplicación de los instrumentos fue grupal, teniéndose la presencia de personal del equipo de investigación para aclarar cualquier consulta. Se tardó entre 20 y 25 minutos completando los instrumentos.

## Análisis estadístico

Se utilizó el Paquete Estadístico SPSS, versión 15.0, para obtener estadísticas de tendencia central (Media,  $M$ ) y variabilidad ( $\pm$  desviación estándar). Se realizó una comparación chi-cuadrado entre género y reporte de ejercicio y entre área de estudio y reporte de ejercicio. También se aplicó la prueba de correlación de Pearson para indagar la relación entre atención plena (*mindfulness*) e inteligencia emocional (atención a los sentimientos, claridad emocional, reparación de los estados de ánimo). Adicionalmente, se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) de dos vías factorial para grupos independientes (género v.s. reporte de ejercicio) para atención plena e inteligencia emocional y el ANOVA de una vía (área de estudio) para conocer si habían diferencias significativas en atención plena e inteligencia emocional según escogencia de carrera. El nivel de significancia aceptado para rechazar hipótesis nulas se estableció para un 95% de confianza (es decir  $p < .05$ ).

## RESULTADOS

Los resultados se presentan seguidamente organizados en apartados, según las comparaciones o las relaciones requeridas entre las distintas variables a considerar.

### *Género, área de estudio y reporte de ejercicio*

Luego del análisis estadístico comparativo mediante la prueba chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), se obtuvieron datos sobre la relación entre hombres y mujeres con respecto a su reporte de ejercicio físico.

El análisis de chi-cuadrado evidenció una relación estadísticamente significativa entre el sexo y el reporte de ejercicio ( $\chi^2 = 4.379$ ;  $gl = 1$ ;  $p = .036$ ). El comportamiento de hombres y mujeres fue heterogéneo. Los hombres tienden a reportar más que sí realizan ejercicio (58.7%) mientras que las mujeres reportan más que no lo realizan (55.1%). En general, el reporte de práctica de ejercicio en ambos sexos rondó el 50%.

Por otra parte, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el reporte de ejercicio y el área de estudio en los estudiantes universitarios luego de rea-



lizar la prueba chi-cuadrado ( $\chi^2 = 6.098$ ;  $g/ = 5$ ;  $p = .297$ ). Las áreas de estudio en las cuales se categorizó las distintas carreras reportadas fueron: artes y letras, ciencias agroalimentarias, salud, ciencias básicas, ciencias sociales e ingenierías.

#### *Atención plena*

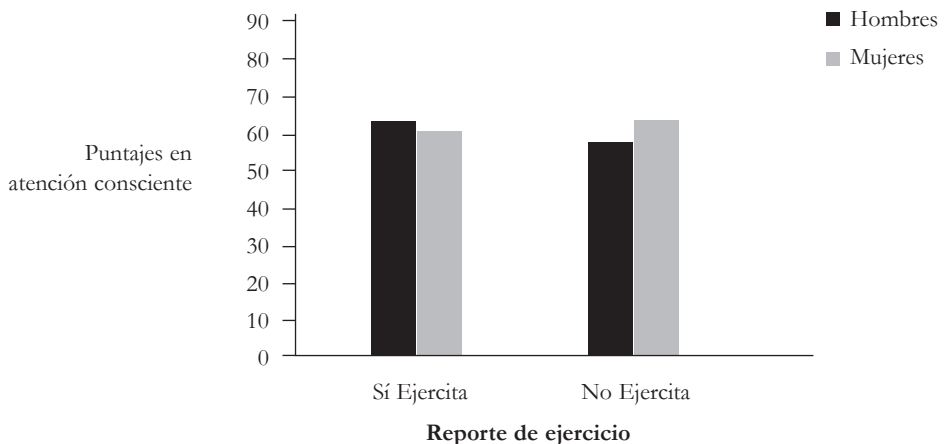
La estadística descriptiva de los puntajes en atención plena se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

*Puntajes promedio de atención plena en estudiantes universitarios costarricenses en relación a su género y reporte de ejercicio*

Sí Ejercita		No Ejercita	
Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
60.30 $\pm$ 17.17	62.98 $\pm$ 11.04	62.98 $\pm$ 11.04	57.84 $\pm$ 13.1

En el ANOVA aplicado a estos datos de atención plena, se encontró una interacción significativa entre el género de los participantes y el reporte de ejercicio ( $F = 4.39$ ,  $p = .037$ ). La Figura 1 presenta gráficamente el comportamiento de la interacción encontrada.



\*Diferencias significativas con  $p < .05$  entre los dos sexos del nivel “no ejercita” y el nivel “sí ejercita”.

*Figura 1.* Puntajes en atención plena para hombres y mujeres según género y reporte de ejercicio.

Los hombres que reportaron que sí se ejercitan obtuvieron puntajes mayores en atención plena ( $62.67 \pm 12.78$ ) que los que reportaron que no se ejercitan ( $57.84 \pm 13.1$ ). Por su parte, las mujeres que reportaron que no se ejercitan obtuvieron un puntaje mayor en atención plena ( $62.98 \pm 11.04$ ) que las mujeres que reportaron ejercitarse ( $60.30 \pm 17.17$ ).

No se encontraron diferencias significativas entre hombres ( $60.67 \pm 13.08$ ) y mujeres ( $61.78 \pm 14.11$ ) con respecto a la atención plena ( $F = 0.598$ ;  $p = .440$ ).

Tampoco se encontraron diferencias significativas en los puntajes de atención plena en función del reporte de ejercicio (Sí =  $61.83 \pm 14.45$ ; No =  $60.34 \pm 12.36$ ;  $F = 0.357$ ;  $p = .551$ ).

Por último el análisis de varianza de una vía no reportó diferencias significativas en atención plena según el área de estudio ( $F = 1.342$ ;  $p = .248$ ).

#### *Inteligencia emocional, género y reporte de ejercicio*

La estadística descriptiva de la variable inteligencia emocional (atención a los sentimientos, claridad emocional, reparación de los estados de ánimo) se presenta como promedios y desviaciones estándar en la Tabla 2 según el género y reporte de ejercicio de los estudiantes universitarios costarricenses estudiados.

Tabla 2

*Puntajes en inteligencia emocional del TMMS24 (atención a los sentimientos, claridad emocional, reparación de los estados de ánimo) en estudiantes universitarios costarricenses según el género y reporte de ejercicio*

Variable	Sí Ejercita		No Ejercita	
	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
Atención a los sentimientos	$28.84 \pm 7.43$	$25.86 \pm 8.71$	$28.69 \pm 8.27$	$25.42 \pm 7.79$
Claridad emocional	$26.56 \pm 8.12$	$26.86 \pm 7.84$	$27.67 \pm 6.23$	$26.02 \pm 6.89$
Reparación de los estados de ánimo	$28.49 \pm 6.58$	$29.57 \pm 6.81$	$28.54 \pm 7.44$	$25.78 \pm 7.13$

Todos los puntajes expresados como promedios para hombres y mujeres evidenciaron un nivel adecuado de inteligencia emocional según los valores de calificación de la escala *Trait Meta Mood States* (TMMS24) manteniéndose en un rango entre los 25 a los 29 puntos de la escala.

A continuación la Tabla 3 sintetiza los efectos significativos encontrados tras el análisis de varianza factorial de dos vías.

Tabla 3

*Resumen de ANOVA factorial de 2 vías (Género  $\times$  Reporte de ejercicio) para las tres dimensiones de inteligencia emocional*

	Género (A)	Reporte de ejercicio (B)	Interacción (A $\times$ B)
<i>Variable dependiente</i>	<i>F(p)</i>	<i>F(p)</i>	<i>F(p)</i>
Atención a los sentimientos	8.064 (.005**)	0.074 (.786)	0.018 (.894)
Claridad emocional	0.464 (.497)	0.018 (.894)	0.983 (.323)
Reparación de los estados de ánimo	0.794 (.374)	3.948 (.048*)	4.157 (.043*)

\*Efecto significativo con  $p < .05$

\*\*Efecto significativo con  $p < .01$

#### *Atención a los sentimientos*

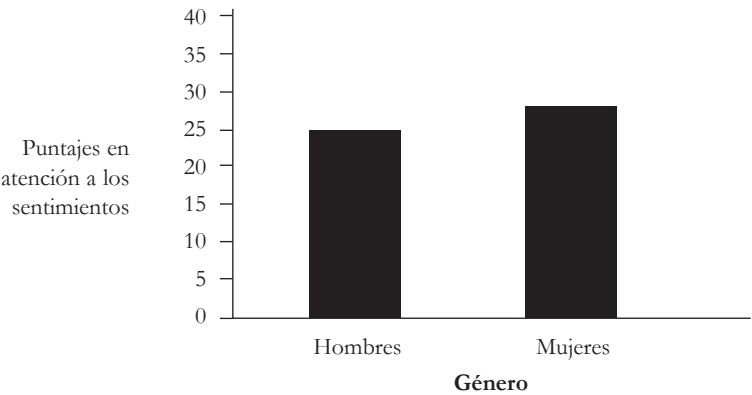
Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en su puntaje de atención a los sentimientos, teniendo mayor puntaje las mujeres ( $F = 8.064$ ;  $p = .005$ ) (ver tabla 3 y figura 2). No se encontró diferencias según reporte de ejercicio ni tampoco se encontró interacción significativa entre género y reporte de ejercicio, según se aprecia en la tabla 3.

Por otro lado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el área de estudio en esta variable ( $F = 0.176$ ;  $p = .971$ ).

#### *Claridad emocional*

Luego del análisis estadístico, no se evidenció estadísticamente una interacción significativa entre el género y reporte de ejercicio con respecto a este componente psicológico de claridad emocional (ver tabla 3).

Del mismo modo, tampoco hubo un efecto significativo del área de estudio en los puntajes de claridad emocional ( $F = 1.093$ ;  $p = .365$ ). No obstante, los estudiantes universitarios obtuvieron puntajes adecuados en este componente psicológico según los parámetros de calificación de la escala TMMS-24.

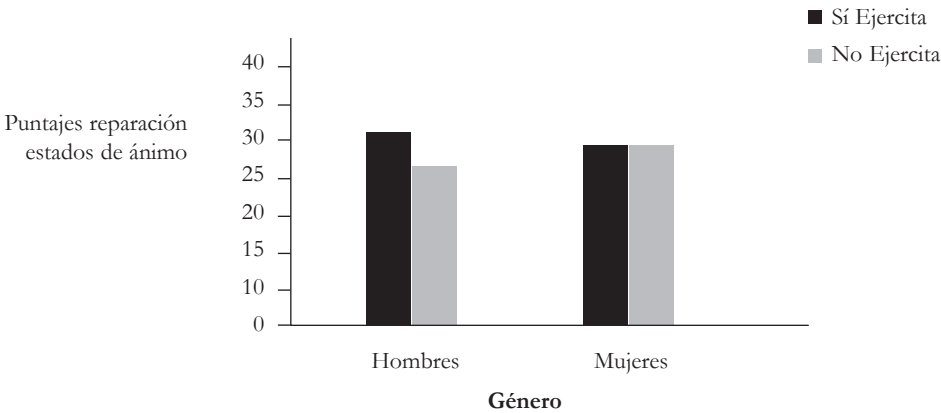


\*Diferencias significativas con  $p < .05$

Figura 2. Promedios de atención a los sentimientos en hombres y mujeres estudiantes universitarios costarricenses.

*Reparación de los estados de ánimo*

Mediante el ANOVA de dos vías factorial para grupos independientes, se identificó una interacción del género y reporte de ejercicio en relación a la reparación de los estados de ánimo ( $F = 4.157, p = .043$ ).



\*Diferencias significativas con  $p < .05$

Figura 3. Puntajes en reparación de los estados de ánimo de estudiantes universitarios costarricenses según género y reporte de ejercicio.

Los hombres mostraron diferencias significativas según ejerciten o no ejerciten, mientras que las mujeres no obtuvieron esas diferencias en sus puntuaciones.

Además, como se muestra en la figura 3, los estudiantes universitarios que reportaron sí realizar ejercicio físico, obtuvieron mayores puntajes que los que reportaron no hacerlo y estas diferencias de promedios fueron estadísticamente significativas ( $F = 3.948$ ,  $p = .048$ ).

*Relación entre atención plena e inteligencia emocional en los estudiantes universitarios costarricenses*  
El coeficiente de correlación de Pearson arrojó asociaciones significativas entre las variables estudiadas, como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4

*Correlación de Pearson entre atención plena y tres dimensiones de inteligencia emocional, en estudiantes universitarios costarricenses*

	Atención a los sentimientos	Claridad Emocional	Reparación de los estados de ánimo
Atención plena	$r = 0.026$ $p = .694$	$r = 0.322^{**}$ $p < .001$	$r = 0.298^{**}$ $p < .001$

\*\* Correlaciones significativas con  $p < .01$

Nota: las tres correlaciones se corrieron con  $n = 233$

Por último, se encontraron asociaciones positivas significativas entre atención plena y claridad emocional y atención plena y reparación de los estados de ánimo, las cuales fueron bajas estadísticamente de acuerdo al coeficiente reportado.

## DISCUSIÓN

En este estudio se indagó la relación entre atención plena (*mindfulness*), inteligencia emocional (atención a los sentimientos, claridad emocional, reparación de los estados de ánimo), género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios costarricenses.

Como se pudo constatar de forma estadísticamente significativa, se encontró que la atención plena se comporta de forma distinta entre hombres y mujeres, según reporten que sí realizan ejercicio físico o que no lo realizan. En otras palabras, hombres que sí realizan ejercicio presentan mayor atención plena que los que no realizan actividad física. Por el contrario, las mujeres que reportan que sí realizan ejercicio físico presentaron puntajes un poco menores en atención plena, pero sin diferencias significativas

dentro del mismo género. Como pudo verse, el comportamiento masculino y femenino en esta variable fue heterogéneo según reporten que sí o no realizan ejercicio físico.

En el caso de la inteligencia emocional ambos géneros lograron puntajes similares y aceptables en esta capacidad, aún y cuando hay diferencias de promedios en la atención de sentimientos, donde las mujeres tuvieron puntajes mayores de forma significativa respecto a los hombres. Por otra parte, no hubo ninguna relación significativa entre el área de estudio y las demás variables estudiadas, lo cual debe examinarse con cautela en estudios posteriores para conocer si esta variable puede tener un efecto con otro diseño metodológico, dado que no se conocen evidencias científicas previas que relacionen estas variables entre sí.

En este estudio descriptivo se encontraron niveles adecuados de atención plena e inteligencia emocional en los estudiantes de cursos de actividad deportiva, lo cual se ha encontrado de forma similar en estudios previos donde personas que presentaban un nivel adecuado de actividad física también reportaron mayores puntajes en inteligencia emocional, calidad de vida y estado físico (Shuk-Fong et al., 2009; Solanki y Lane, 2010). La atención plena como factor de personalidad ha sido poco investigado en estudiantes universitarios por lo que estos hallazgos no son suficientes y deben investigarse más ampliamente para fundamentar hipótesis de investigación futura.

De acuerdo al género, en este estudio se encontraron diferencias significativas en el factor de atención a los sentimientos, teniendo las mujeres un puntaje mayor que los hombres, aspecto encontrado de forma similar por Pettit et al. (2009) luego de su análisis de pruebas t para grupos independientes. No obstante, no se encuentra que existan suficientes evidencias científicas respecto al comportamiento diferencial por género en la atención plena e inteligencia emocional. En este sentido, ya autores como Stys y Brown (2004) argumentan que respecto a la inteligencia emocional las diferencias entre hombres y mujeres no son concluyentes y merecen mayor investigación.

En contraste, Tsaousis y Nikoloau (2005) han encontrado correlaciones positivas entre inteligencia emocional y realizar ejercicio de forma planificada y respecto al género reportaron mejor desempeño en los hombres en control y uso de las emociones y en inteligencia emocional general, mientras que ellas puntuaron más en percepción y atención emocional.

Este estudio responde a la premisa de la relación mente-emociones-cuerpo donde algunos autores consideran que aún la relación entre bienestar general y consciencia ha recibido poca atención empírica (Brown y Ryan, 2003). Lo anterior se refiere a un proceso psicológico de estar atento y consciente de lo que frecuentemente nos ocurre en el presente. Existe poca literatura científica que examine cómo ocurre este atributo y disposición personal, ante lo cual este estudio constituye un aporte novedoso para indagar cómo se comportan estas variables en la población estudiantil según se ejerciten o no. En la evidencia previa, si se han estudiado programas basados en atención

plena (*mindfulness*) que estimulan otras variables relacionadas al bienestar psicológico y físico general.

Se sabe que la atención y consciencia son características comunes del funcionamiento mental y que el estado de atención plena se ha relacionado con otros aspectos psicológicos como la inteligencia emocional (con claridad emocional) y refiere a procesos de autoexaminación. (Brown y Ryan, 2003). En este estudio se logró constatar nuevamente esta relación entre atención plena e inteligencia emocional, en particular, claridad y reparación de los estados de ánimo. Según estas relaciones encontradas, se puede argüir que en los estudiantes universitarios participantes de los cursos de actividad deportiva de la Universidad de Costa Rica, el lograr identificar y comprender los estados emocionales se relaciona con ser capaz de regular los estados emocionales negativos y mantener los positivos.

Adicionalmente, en este estudio se logró identificar puntajes significativamente distintos y mayores en reparación de los estados de ánimo según práctica de ejercicio físico, lo cual permite presumir que se puede explorar en estudios experimentales cómo se comporta este componente subjetivo de la inteligencia emocional según se realice o no un programa regular de ejercicios, realizando diseños de grupos experimentales y grupo control. En deportes de enfrentamiento en parejas o colectivo, por ejemplo, sería importante conocer cómo se comporta la regulación del estado de ánimo tanto en entrenamientos como en competición y habría que diseñarse los estudios respectivos con diseños experimentales. Asimismo, se sugiere indagar la relación entre regulación del estado de ánimo y desempeño deportivo para comprobar si un adecuado autocontrol de los sentimientos se relaciona con mejor desempeño o no. En una línea similar autores como Solanki y Lane (2010) han encontrado que las personas consideran que el ejercicio puede ayudar a regular el estado anímico y que para ello utilizan diversas estrategias que también incluyen otras prácticas como tener apoyo social o el esparcimiento. Estos autores reportan que en atletas se ha medido inteligencia emocional encontrándose que aquellos con puntuaciones más altas utilizan distintas destrezas emocionales y reconocen las que se relacionan con el óptimo desempeño deportivo.

La importancia del presente estudio radica en aportar conocimiento sobre la evaluación de factores psicológicos asociados a la salud y a la práctica de ejercicio, la cual es necesaria para el diseño de políticas, entrenamientos, objetivos y toma de decisiones, así como para conocer el comportamiento de estos aspectos en la población estudiantil. En el caso de quienes realizan ejercicio físico, el conocer estos aspectos psicológicos puede indicar mejoras en el entrenamiento mental, conductual y físico para distintas disciplinas así como establecer posibles tendencias en el perfil comportamental de la población juvenil que realiza distintos programas de ejercicio. En este estudio se realizó con la limitante de utilizar un diseño descriptivo correlacional en lugar de un

diseño experimental que permitiera indagar relaciones causales, no obstante, al no haber suficientes evidencias previas, este estudio constituye un avance pionero en esta línea de investigación.

Se considera relevante seguir investigando la relación entre atención plena e inteligencia emocional con énfasis en el desempeño de las personas cuando realizan actividad física o deportes de forma regular. En este sentido, como posible línea de investigación futura, la atención plena implica también un componente introspectivo de claridad con respecto a sensaciones y sentimientos y su respectivo manejo, lo cual podría estudiarse en situaciones deportivas o de actividad física. Estos procesos psicológicos parten de un reconocimiento cognitivo y emocional de pensamientos, sentimientos y estados emocionales implicados en las acciones de desempeño, lo cual podría incidir en la toma de decisiones sobre cómo enfrentar cada situación particular que se presente en la práctica de ejercicio o deporte.

## REFERENCIAS

- Araya-Vargas, G. A., Gapper-Morrow, S., Moncada-Jimenez, J., y Buckworth, J. (2009). Translation and cross-cultural validation of the Spanish version of the Mindful Awareness Attention Scale (AMAS): an exploratory analysis and potential applications to exercise psychology, sport and health. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 21(1), 94-114.
- Araya, G. A., y Salazar, W. (2001). Inteligencia y rendimiento deportivo: un estudio sobre la inteligencia emocional. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 1(1), 44-49.
- Brown, K., y Ryan, R. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848.
- Cadwell, K., Harrison, M., Adams, M., Quin, R., y Greeson, J. (2010). Developing mindfulness in college students through movement-based courses: Effects on self regulatory, self efficacy, mood, stress, and sleep quality. *Journal of American College Health*, 58(5), 433-442.
- Campbell, D., y Stanley, J. (2005). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores.
- Carlson, L., y Garland, S. (2005). Impact of mindfulness-based stress reduction (mbsr) on sleep, mood and fatigue symptoms in cancer outpatients. *International Journal of Behavioral Medicine*, 12(4), 278-285.
- Casullo, G. L. (2011). Regulación de emociones y su relación con la percepción de auto-control frente a los riesgos en adolescentes. *Revista Argentina de Psicología – RAP*, 50, 23-32.
- Delmonte, M. (1987). Constructivist view of meditation. *American Journal of Psychotherapy*, XLI(2), 286-298.



- Diaz, H., Chatfield, S. J., y Cox, J. (2008). Cultivating presence in movement student reflections on the practice of Feldenkrais Awareness through movement in dance training. *Journal of Dance Education*, 8(3), 79-93.
- Eddy, M. (2006). The practical application of Body-Mind Centering (BMC) in dance pedagogy. *Journal of Dance Education*, 6(3), 85-91.
- Extremuera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2006). Emotional Intelligence as predictor of mental, social, and physical health in university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 45-51.
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood States. *Psychological Reports*, 94, 751-755.
- Hesslinger, B., Tebartz van Elst, L., Nyberg, E., Dykieriek, P., Richter, H., y Ebert, D. (2002). Psychotherapy of attention deficit hyperactivity disorder in adults. A pilot study using a structured skills training program. *European Archives of Psychiatry Clinical Neuroscience*, 252, 177-184.
- Langer, E., y Moldoveanu, M. (2000). The construct of mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56(1), 1-9.
- Mayer, J., Salovey, P., y Caruso, D. (2004). Emotional Intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197-215.
- McIntosh, W. (1997). East meets west: Parallels between zen buddhism and social psychology. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 7(1), 37-52.
- Pettit, M. L., Jacobs, S. C., Page, K. S., y Porras, C. V. (2009). An assessment of perceived emotional intelligence and health behaviors among college students. *The Health Educator*, 41(2), 54-63.
- Proulx, K. (2003). Integrating mindfulness-based stress reduction. *Holistic Nursing Practice*, 17(4), 201-208.
- Robert-McComb, J., Tacón, A., Randolph, P., y Caldera, Y. (2004). A pilot study to examine the effects of a mindfulness-based stress-reduction and relaxation program on levels of stress hormones, physical functioning, and submaximal exercise responses. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(5), 819-827.
- Rosenzweig, M., y Leiman, A. (1992). *Psicología Fisiológica*. México: Mc-Graw Hill.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., y Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-154). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Sánchez, G. (2011). Meditación, mindfulness y sus efectos biopsicosociales. Revisión de literatura. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(2), 223-254.

- Shapiro, S., Schwartz, G., y Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *Journal of Behavioral Medicine*, 21(6), 581-599.
- Shuk-Fong, L., Hsiu-Hua, W., y Chang Ning, L. (2009). The comparison of emotional intelligence in college students participating in different levels of exercise. *Asian Journal of Physical Education & Recreation*, 15(1), 48-55.
- Solanki, D., y Lane, A. M. (2010). Relationships between exercise as a mood regulation strategy and trait emotional intelligence. *Asian Journal of Sports Medicine*, 1(4), 195-200.
- Stys, Y., y Brown, S. (2004). *A review of the emotional intelligence literature and implications for corrections, research branch correctional service of Canada*. (Research Report 2004 No R-150). Retrieved from Correctional Service Canada website: <http://www.csc-scc.gc.ca/text/rsrch/reports/r150/r150-eng.shtml>
- Tacón, A., Caldera, Y. M., y Ronaghan, C. (2004). Mindfulness-based stress reduction in women with cancer breast. *Families Systems & Health*, 22(2), 193- 203.
- Tsaousis, I., y Nikolaou, I. (2005). Exploring the relationship of emotional intelligence with physical and psychological health functioning. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 21(2), 77-86.
- Ugwu, L. I. (2011). Emotional and general intelligence: characteristics, meeting points and missing links. *Asian Social Science*, 7(7), 137-140.
- Valentine, E., y Sweet, P. (1999). Meditation and attention: a comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion & Culture*, 2(1), 59-70.

## AGE-GROUP DIFFERENCES IN PERCEPTION OF COMPETENCE, GOAL ORIENTATION, ATTITUDES, AND PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY OF GIRLS WHO ATTEND MILITARY SCHOOLS

Adilson Marques<sup>1</sup>, João Martins<sup>2,3</sup>, José Diniz<sup>1</sup>, Francisco Carreiro da Costa<sup>1,3</sup>  
Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa<sup>1</sup>, Portugal, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa<sup>2</sup>, Portugal & Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias<sup>3</sup>, Lisboa, Portugal

**ABSTRACT:** This study analysed the differences in self-perception, goal orientation and participation in physical activity (PA) in girls ( $N = 244$ ) attending military schools. Girls had moderately higher levels of perceived competence, and there were no significant differences between age-groups. The figure for task-orientation was higher than ego-orientation. Girls expressed a positive attitude toward school and PE. Most girls did not practiced PA outside school, but 63,9% were involved in school sports. It seems that the military educational institutions are being successful in helping students to adopt physically active lifestyles. The development of perception of competence, task-orientation, and favourable attitudes seem to be important factors to enhance the levels of PA among students.

**KEY-WORDS:** Physical Activity, achievement goals, correlates.

*Manuscrito recibido:* 21/04/2012

*Manuscrito aceptado:* 19/12/2013

---

Dirección de contacto: Adilson Marques, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, 1499-002 Cruz Quebrada, Lisbon, Portugal.  
Correo: amarques@fmh.ulisboa.pt

## **PERCEPCIÓN DE COMPETENCIA, ORIENTACIÓN DE META, ACTITUDES Y LA PRÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN LAS NIÑAS QUE ASISTEN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MILITARES, SEGÚN LA EDAD**

**RESUMEN:** Este estudio analiza las diferencias en la percepción, orientación de meta y participación en la actividad física (AF) en chicas ( $N = 244$ ) de escuelas militares. Estas chicas tienen niveles moderadamente más altos de competencia percibida, y no hubo diferencias significativas entre los grupos de edad. Las cifras correspondientes de orientación a la tarea fue mayor que la de orientación al ego. La mayoría expresó una actitud positiva hacia la escuela y la Educación Física. La generalidad de las niñas no practicaba AF fuera de la escuela, sin embargo 63,9% participaban en el deporte escolar en la escuela. Parece que las instituciones educativas militares están siendo exitosas en ayudar a los estudiantes a adoptar estilos de vida activos. El desarrollo de la percepción de competencia, orientación a la tarea y las actitudes favorables parecen mejorar los niveles de AF entre las estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** actividad física, la orientación de meta, correlatos.

## **PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA, ORIENTAÇÃO DOS OBJETIVOS, ATITUDES E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DAS RAPARIGAS QUE FREQUENTAM AS INSTITUIÇÕES MILITARES DE ENSINO, DE ACORDO COM A IDADE**

**RESUMO:** O objetivo do estudo foi analisar as diferenças na percepção de competência, orientação dos objetivos, atitudes e prática de atividade física (AF) em raparigas que frequentavam os estabelecimentos militares de ensino em Portugal ( $N = 244$ ). As raparigas tinham níveis moderados e elevados de percepção de competência, não havendo diferenças em relação à idade. De uma maneira geral estavam mais orientadas para a tarefa do que para o ego. A maioria manifestou uma atitude positiva face à escola e à Educação Física. A maioria não praticava AF fora da escola. No entanto, uma grande percentagem (63,9%) participava no Desporto Escolar. Parece que os estabelecimentos militares de ensino promovem a AF e os estilos de vida ativos. O desenvolvimento da percepção de competência, orientação dos objetivos para a tarefa e as atitudes favoráveis melhoram os níveis de atividade física.

**PALAVRAS-CHAVE:** atividade física, orientação dos objetivos, correlatos.

Researchers have constantly emphasized the importance of regular physical activity (PA) to the health of young people (Janssen & Leblanc, 2010; Strong et al., 2005). PA has been shown to assist in youth wellbeing and might assist in their adherence to regular practice of PA into adulthood. Despite evidence of the health benefits of PA, many young people in Portugal (Baptista et al., 2012) and other countries (Duke, Huhman, & Heitzler, 2003; Hallal et al., 2012) do not exercise enough to benefit their health, especially the girls. This high prevalence of inactivity is a cause of concern, and research has been focused on the demographic, psychological, social, and environmental variables as potential correlates of youth participation in PA (Bauman et al., 2012; Biddle, Wang, Kavussanu, & Spray, 2003; Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). These studies are important because they can provide information that help to understand youth behaviour toward PA and can enlighten the design of intervention studies.

Although studies examining the correlates of PA or physical education (PE) in youth have been done (Guan, Xiang, McBride, & Bruene, 2006; Sleaf & Wormald, 2001), none have examined correlates that are associated with girls' PA who attended military schools. These schools have the same national curriculum as in public schools, but school ethos provide an atmosphere for students' moral, intellectual and physical development, organizing several activities to achieve these goals (Marques, Diniz, & Carreiro da Costa, 2008). Therefore, it seems important to investigate these schools, to understand the importance of the context in some correlates of PA.

Take into account that most girls who attended these institutions are boarding students, spending the entire day at the facilities of the school, it was not possible to investigate environmental correlates of PA outside school, and only psychological correlates, such as perception of competence, goal orientation, and attitudes according to age were targeted for investigation. The study of the psychological correlates related with PA is important because they are potentially changeable factors, and form a theoretical base to construct and implement effective programs to enhance PA (Bauman et al., 2012; Sallis et al., 2000).

The subject of perceived competence has aroused interest by the fact that this evaluation has a key role on young people's behaviour (Sallis et al., 2000). In general, research has consistently found that girls have more negative perceptions of their physical competence than boys (Welk & Eklund, 2005). This can be partially explained by social and cultural factors (Sleaf & Wormald, 2001). Since perception of one's confidence is a correlate factor for the practice of PA (Sallis et al., 2000) this may be the reason why girls are less physically active than boys. Nevertheless, since the difference between genders is based on social and cultural factors (Mota & Sallis, 2002), it seems that a change in the context could raise the levels of perceived competence in girls.

Goal orientation is one way to understand behaviour related with motivation, distinguishing task-oriented individuals from ego-oriented (Wang & Biddle, 2007).

Some studies have shown that girls tend to be more task-oriented (Moreno Murcia, Cervelló Gimeno, & González-Cutre Coll, 2008). However, other studies did not find differences in gender (Guan et al., 2006), but still emphasize the propensity of girls to be task-oriented. Wang and Liu (2008) point out the influence that task-orientation and high perception of competence has, specifically in the amusement and motivation of girls in PE and participation in PA. Goal orientation is related with age (Barkoukis, Ntoumanis, & Thøgersen-Ntoumani, 2010). Younger students tend to be more task-oriented, while older students have a tendency to be ego-oriented (Xiang & Lee, 2002). This suggests that an increase in age initiates a change in goal orientation towards the practice of PA.

Attitude toward school has earned attention due to failure and to the high dropout rates that have been observed (Rumberger, 2011). At the same time, the importance of developing a favourable attitude towards PE represents one of the objectives of the PA promotion programs, emphasizing continuous participation (Trudeau & Shephard, 2005). In general, girls more frequently present positive attitudes towards school (WHO, 2009), which is consistent with the lower dropout rates compared with boys (Rumberger, 2011). On the other hand, they usually do not present very favourable attitudes towards PE, associating the discipline to effort and sweat (Sleap & Wormald, 2001). One aspect to be noted is that as age increases, attitudes tend to worsen (Silverman & Subramaniam, 1999). This is an important factor and is imperative that it be considered by educators, because investigation has shown that girl's participation in PA is related, among other aspects, with the attitude towards PE (Wallhead & Buckworth, 2004).

Summarizing, there are several studies that have shown the existence of a positive and significant relationship between perception of competence, goal orientation and attitudes toward school and PE, and the participation in PA (Biddle et al., 2003; Papaioannou, Bebetos, Theodorakis, Christodoulidis, & Kouli, 2006). Therefore, it is interesting to analyse the relationship between these psychological factors and PA among students who attended schools social recognized for promoting PA (Marques, 2003; Marques et al., 2008). This study aims to analyse the age-group differences in perception of competence, goal orientation, attitudes toward school and PE, and the practice of PA of girls who attended Portuguese military schools.

## **METHODS**

### **Participants**

Study participants were comprised of 244 girls attending from grade 5 to university. The students ranged in age from 10 to 24 (mean  $15.6 \pm 3.4$ ) and were divided in 4 groups according to their ages: 10-12, 13-15, 16-18, and 19-24 years old (Table 1). The rationale for selecting these ages was based on developmental changes in adolescents (Kail, 2006).

## Procedure

Prior to starting the study, institutional consent was asked to carry out the research. In addition, for those who had not reached adulthood at the baseline of the study, informed written consent was obtained from their parents before the study began. Girls responded to a questionnaire assessing their perception of competence, goal orientation, attitudes toward school and PE, and regular practice of PA in several contexts (organized, non-organized, and school sports). The questionnaire was applied at the beginning of the PE session by the researchers with the collaboration of the PE teacher of the class. The investigator made clear to the students that there were no right or wrong answers, assured them of the confidentiality of their responses, and encouraged them to ask questions if necessary. The study received approval from both the National Commission for Data Protection and the institutional review board of the Faculty of Human Kinetics.

Table 1  
*Distribution of Students by Age-groups*

Age	<i>n</i>	%
10-12 years old	53	21.7
13-15 years old	89	36.5
16-18 years old	70	28.7
19-24 years old	32	13.1
Total	244	100.0

## Measures

Lintunen's scale (Lintunen, 1990) was translated to Portuguese and was used to measure students' perceived physical competence. Responses were given using a 5-point scale ranging from 1 to 5. Based on these items the internal consistency was calculated ( $\alpha = .8$ ) and then created an index of perception of competence. Students' sports goal orientation was measured via the 12-item from the Portuguese version of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) (Fernandes & Vasconcelos-Raposo, 2010; Fonseca & Biddle, 2001). The answers were given using a 4-point scale and good Cronbach's alpha coefficients were obtained for both ego ( $\alpha = .8$ ) and task ( $\alpha = .8$ ) subscales. The questions concerning students' attitudes toward school and PE were: "What do you think about going to school?", "What do you think about your PE lessons at school?" These questions were the same as the questions used in other studies (Aaro, Wold, Kannas, & Rimpelä, 1986; Delfosse et al., 1997). Answers



were given on a 5-point scale ranging from, “I dislike it very much” to “I like it very much”. When tested before the study, these items have shown high reliability, with intraclass correlation coefficients (one-week interval) of .92 and .93, respectively.

Students’ participation and the importance of leisure time activities were measured using a list of activities adapted from Telama et al. (2002), as well as the questions related to participation in organized PA, non-organized PA, and in school sports: (1) Do you take part in organized PA? (2) How many times a week do you take part in organized PA? (3) Do you take part in non-organized PA? (4) How many times a week do you take part in non-organized PA? (5) Do you take part in school sport? Organized PA was defined as PA guided by a teacher, trainer or other sports authority. Non-organized PA was defined as non-guided PA activities practiced alone or with friends.

### Statistical analysis

Descriptive statistics were used to describe the mean value, standard deviation, minimum and maximum. Differences in perceived competence and goal orientation according to age-group were tested with one-way ANOVA followed by post-hoc test Tukey’s HSD. The normality of the distribution for dependent variables was tested by Kolmogorov-Smirnov test, and homogeneity of variances was validated with the Levene test. The comparison of attitudes toward school and PE were performed using the nonparametric test Kruskal-Wallis, followed by the comparison of means of orders. To evaluate whether participation in school sports was dependent or not of the age-group, the Chi-square test of independence was used. All analyses were performed using SPSS 20.0. The level of significance was set at .05.

## RESULTS

The means, standard deviation, minimum and maximum of the perception of competence are shown in Table 2. Generally, girls had moderately higher levels of perceived competence. There were no significant differences between age-groups ( $F(3,240) = 2.248, p = .083, \eta^2_p = 0.027$ ).

Table 2

*Means, standard deviation, minimum and maximum of girls’ perception of competence*

Age-group	Mean	Minimum	Maximum	<i>p-value</i> <sup>1</sup>
10-12 years	3.7±0.83	1.5	5.0	.083
13-15 years	3.5±0.71	1.6	5.0	
16-18 years	3.5±0.67	2.2	5.0	
19-24 years	3.3±0.53	2.0	4.4	
Total	3.5±0.72	1.5	5.0	

<sup>1</sup> Tested by ANOVA.



For all age-groups the figures for task-orientation was higher than for ego-orientation, showing that girls were much more task-oriented than ego-oriented (Table 3). From the analyses of ego orientation, significant differences among age-groups were found ( $F(3,214) = 3.934, p = .009, \eta^2_p = 0.052$ ). *Post-hoc* tests revealed that the differences were between the group of 10-12 years and 16-18 years, with the younger one having the higher values ( $p = .004$ ). Similar results were found in task-ego ratio between the same age-groups ( $X^2KW(3) = 12.578, p = .006$ ) but, in this case, the 16-18 year old girls had the higher ratio. As for task orientation, there were no significant differences between age-groups ( $F(3,216) = 1.052, p = .370, \eta^2_p = 0.014$ ).

Table 3

*Age-groups goal orientation profile*

Age-group	Ego orientation				Task orientation				Ratio task-ego orientatio			
	Mean	Min	Max	<i>p-value</i> <sup>1</sup>	Mean	Min	Max	<i>p-value</i> <sup>2</sup>	Mean	Min	Max	<i>p-value</i> <sup>3</sup>
10-12 years	2.7±0.6	1	4	.009	3.5±0.4	3	4	.370	1.4±0.4	1	3	
13-15 years	2.5±0.7	1	4		3.6±0.4	2	4		1.6±0.6	1	3	
16-18 years	2.3±0.7	1	4		3.6±0.3	3	4		1.7±0.6	1	4	.014
19-24 years	2.4±0.5	2	4		3.4±0.4	3	4		1.5±0.3	1	2	
Total	2.5±0.7	1	4		3.5±0.4	2	4		1.6±0.5	1	4	

1 Tested by ANOVA. Post-hoc tests revealed that the differences were between 10-12 and 16-18 years age-group.

2 Tested by ANOVA.

3 Tested by Kruskal-Wallis Test. Multiple comparison shows that the differences were between 10-12 and 16-18 years age-group.

Most of the girls expressed a positive attitude toward school and PE (see Table 4). The older students showed higher values in what concerns a positive attitude toward school (“I like it” and “I like it very much”) (84.4%), followed by youngsters (83%). As for the attitude toward PE, the mentioned groups also showed higher values, with 88.7% for youngsters and 84.4% for the older ones that referred they liked the discipline. Although the majority had expressed a positive attitude toward school, significant differences were found among groups ( $X^2KW(3) = 22.549, p < .001$ ). The age-group 10-12 was different from age-groups 13-15 ( $p < .001$ ) years and 16-18 years ( $p = .001$ ). Furthermore it was found that the 13-15 years age-group also is significantly different from the one with 19-24 year-olds ( $p = .025$ ). Concerning PE, it was also found that there are significant differences ( $X^2KW(3) = 12.737, p < .005$ ) between age-groups – the younger girls are different from the others.

Table 4

*Girls' attitude toward school and PE*

Categories	Attitude toward school (%)				Attitude toward PE (%)			
	10-12	13-15	16-18	19-24	10-12	13-15	16-18	19-24
I don't like it at all		3.5		3.1			4.3	
I don't like it very much	5.7	16.1	10.0	6.3	1.9	4.6	10.0	6.3
It is indifferent	11.3	19.5	22.9	6.3	9.4	16.1	15.7	9.4
I like it	41.5	51.7	54.3	68.8	45.3	56.3	50.0	65.6
I like it very much	41.5	9.2	12.9	15.6	43.4	23.0	20.0	18.8
	$p < .001^1$				$p = .005^2$			

1 Tested by Kruskal-Wallis Test. Multiple comparison shows that 10-12 years was statistical different from the 13-15 and 16-18 years age-group; and 13-15 years age-group was statistical different from 19-24 years age-group.

2 Tested by Kruskal-Wallis Test. Multiple comparison shows that 10-12 years age-group was statistical different from the others age-groups.

The results of PA participation in organized and non-organized PA are quite different (see Table 5). The majority answered not participating in organized PA outside de school. It is important to mention again that the students were living in a boarding system. For this reason, such results would be somewhat expected, since their parents were not present every day to take them to the location to practice PA. In regard to the practice of non-organized PA, most girls reported that they practiced every week or every day (72.2%). The youngest and the oldest ones were more active than the other age-groups. Through comparative analysis among age-groups, there were no significant differences in organized PA ( $X^2KW(3) = 3.108, p = .375$ ). On the other hand, different results were found for non-organized PA ( $X^2KW(3) = 13.268, p = .004$ ), confirming that the 16-18 year-old age-group was different from others.

In school sports, on voluntary basis, 63.9% of the students responded that they participate regularly in this activity (see Table 6). Looking at the different age-groups, a trend can be observed; the number of participants increases with age. Differences between groups are significant, which means that there is a dependency in the relationship between participation in school sports and age ( $X^2(3) = 14.908, p = .002$ ).

Table 5  
*Participation in organized and non-organized PA*

	Organized PA participation (%)				Non-organized PA participation (%)			
	10-12	13-15	16-18	19-24	10-12	13-15	16-18	19-24
Never	73.6	73.0	80.0	59.4	1.9	4.5	4.3	3.1
Occasionally	11.3	4.5	1.4	25.0	18.9	22.5	34.3	15.6
Regularly	15.1	22.5	18.6	15.6	79.2	73.0	61.4	81.3
	$p = .375^1$				$p = .004^2$			

1 Tested by Kruskal-Wallis Test.

2 Tested by Kruskal-Wallis Test. Multiple comparison shows that 16-18 years age-group was statistical different from the others age-groups.

Table 6  
*Participation in school sports activities*

Age-groups	No		Yes		$p\text{-value}^1$
	n	%	n	%	
10-12 years	30	56.6	23	43.4	.002
13-15 years	32	36.0	57	64.0	
16-18 years	19	27.1	51	72.9	
19-24 years	7	21.9	25	78.1	

1 Tested by Chi-square.

## DISCUSSION

This study aims to examine the age-group differences in perception of competence, goal orientation, attitudes toward school and PE, and the practice of PA of girls who attended Portuguese military schools. The present findings, in some aspects, are quite different from what literature describes, which could be explained because the girls investigated attended schools with different characteristics of public or even private schools.

It seems that the educational context in which these students were inserted gave them conditions to practice PA sufficiently to increase the self-perception about their physical competence. This assumption can be supported by the higher number of girls that practice non-organized PA and participate in school sports. Studies have shown that increasing PA among adolescents improve self-concept, because participation of

girls in PA promotes fun, improve skills, encourage a social environment with peers and increase their physical fitness levels despite the fact that there are being successful (Schneider, Dunton, & Cooper, 2008; Spence, McGannon, & Poon, 2005).

Regarding goal orientation, girls reported a higher task-orientation in comparison with ego-orientation in all age groups, corroborating girl's tendency to task-orientation mentioned in other studies (Moreno Murcia et al., 2008). Even though, the ego-orientation's values were considered relatively high. Some investigators have suggested that task and ego-orientation, simultaneously, can have beneficial effects when associated to a high perception of competence (Wang, Chatzisarantis, Spray, & Biddle, 2002). Therefore, these results suggest that these girls may remain physically active, if they keep the same goal orientation and perception of competence.

Concerning the attitude towards school, older and younger girls have presented the most favourable results, separating themselves significantly from the age groups of 13-15 and 16-18 year-old. Perhaps these differences could be related with the fact that girls aged 13-18 were in puberty and they could have different interests. These results indicate that teachers have to be particularly aware of the students in the intermediate age groups. As expected, the majority of the students manifested a favourable attitude towards PE, but this positive attitude decreased with age. Similar results have been found in other studies (Silverman & Subramaniam, 1999; Trudeau & Shephard, 2005). However, the values concerning students from higher education have inverted the decline tendency. Perhaps the older girls, who attended higher education, present a more favourable attitude than adolescent girls due to the perception of the usefulness that the discipline had to their training and lifestyle.

Although most of the girls said they did not practice organized PA outside the school, it is interesting to see the amount of girls who have reported the practice of non-organized PA. The obtained low level of organized PA participation outside schools was inferior to other studies (Aarnio, Winter, Kujala, & Kaprio, 2002; Duke et al., 2003) carried out in samples with different characteristics. In fact it was expected because the girls were living in a boarding school system, and had no opportunities to practice PA outside school. They only left schools on weekends to go home. On the other hand, the high values of girls' participation in non-organized PA, in leisure moments, contrast with the values present by the literature, where the levels of participation are low (Cantera-Garde & Devís-Devís, 2000; Kimm et al., 2002). In non-organized PA it was observed that the girls within the age group of 16-18 presented the lower values, being significantly different from the other age groups. These results indicate that the end of adolescence is a critical period when it comes to the decrease of the levels of PA (Sallis, 2000; Telama & Yang, 2000), becoming an important intervention period to stop this trend. Nevertheless, the trend to reduce the practice of PA in leisure times with the increase of age, previously observed in

other studies (Aarnio et al., 2002; Seabra et al., 2008), was not verified in the present study. The only group that stood out was the group with ages of 16-18. This suggests that context may change the decline tendency.

The values of participation in school sports, a formal activity practiced voluntarily in school environment are also surprising since it was observed that a large majority of the students participated and that the number of participants increased with age. Participating in school sports demonstrated the role that schools can have in the promotion of sports and PA, since organized activities seem to offer greater assurance of stability (Aarnio et al., 2002; Telama, Yang, Hirvensalo, & Raitakari, 2006).

In conclusion, the data showed that girls who attended military schools reported a high perception of competence, task-orientation, and positive attitudes toward school and PE. All these variables seem to be positively related with a regular engagement in PA and sports, as suggested by several investigators (Biddle et al., 2003; Papaioannou et al., 2006). Another fact that deserves special attention is the fact that girls in the age group of 19-24 years reported higher values for the practice of organized and non-organized PA in school context, and have also shown very positive attitudes towards school and PE. This data, despite contradicting the generality of the literature, seem to be the result of an educational context that focuses on the development of the perception of competence, and autonomy, and on the development of task orientation behaviour and positive attitudes towards school and PA.

It seems possible to conclude that the military educational institutions are being successful in helping students to adopt physically active lifestyles. The development of goal orientation to task, of perception of competence and of favourable attitudes towards school and PE, seem important factors to enhance the levels of PA among students. This combination of factors may and should be potentiated by the schools and by the teachers, leading to the development of intrinsic motivation and positive attitudes.

## REFERENCES

- Aarnio, M., Winter, T., Kujala, U., & Kaprio, J. (2002). Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *British Journal of Sports Medicine*, 36, 360-364.
- Aaro, L., Wold, B., Kannas, L., & Rimpelä, M. (1986). Health Behaviour in Schoolchildren. A WHO Cross-national Survey. *Health Promotion International*, 1, 17-33.
- Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., Ferreira, J. P., Raimundo, A. M., Moreira, H., & Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44, 466-473.

- Barkoukis, V., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). Developmental change in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 83-90.
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*, 380, 258-271.
- Biddle, S., Wang, J., Kavussanu, M., & Spray, C. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical activity: A systematic review of research. *European Journal of Sport Science*, 3, 1-20.
- Cantera-Garde, M., & Devís-Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents. *European Physical Education Review*, 5, 28-44.
- Delfosse, C., Ledent, M., Carreiro da Costa, F., Telama, R., Almond, L., Cloes, M., & Piéron, M. (1997). Les attitudes de jeunes européens à l'égard de l'école et du cours d'éducation physique. *Sports Medicine*, 159/160, 96-105.
- Duke, J., Huhman, M., & Heitzler, C. (2003). Physical activity levels among children aged 9-13 years - United States, 2002. *MMWR*, 52, 785-788.
- Fernandes, H., & Vasconcelos-Raposo, J. (2010). Análise factorial confirmatória do TEOSQp. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23, 92-101.
- Fonseca, A., & Biddle, S. (2001). Estudo inicial para a adaptação do TEOSQ à realidade portuguesa: Questionário sobre a orientação para a tarefa e para o ego no Desporto (TEOSQp). In A. Fonseca (Ed.), *A FCDEF-UP e a Psicologia do Desporto: Estudos sobre motivação*. Porto: Editora da Universidade do Porto.
- Guan, J., Xiang, P., McBride, R., & Bruene, A. (2006). Achievement goals, social goals, and students' reported persistence and effort in high school Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 58-74.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247-257.
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40.
- Kail, R. (2006). *Children and their development*. London: Pearson Education.
- Kimm, S., Glynn, N., Kriska, A., Barton, B., Kronsberg, S., Daniels, S., Crawford, P., Sabry, Z., & Liu, K. (2002). Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *New England Journal of Medicine*, 347, 709-715.
- Lintunen, T. (1990). Perceived physical competence scale for children. In A. Ostrow (Ed.), *Directory of Psychological Tests in the Sport and Exercise Sciences*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

- Marques, A. (2003). *Percepção de saúde, competência e imagem corporal dos jovens que frequentam os estabelecimentos militares em Portugal*. Tese de mestrado não publicada, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Marques, A., Diniz, J., & Carreiro da Costa, F. (2008). The practice of physical activity among students from Portuguese military schools. In D. Milanovic & F. Prot (Eds.), *5th International Scientific Conference on Kinesiology. Proceedings Book* (pp. 838-841). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.
- Moreno Murcia, J., Cervelló Gimeno, E., & González-Cutre Coll, D. (2008). Relationships among goal orientations, motivational climate and flow in adolescent athletes: differences by gender. *Spanish Journal of Psychology*, 11, 181-191.
- Mota, J., & Sallis, J. (2002). *Actividade física e saúde. Factores de influência da actividade física nas crianças e nos adolescentes*. Porto: Campo de Letras.
- Papaioannou, A., Bebetos, E., Theodorakis, Y., Christodoulidis, T., & Kouli, O. (2006). Causal relationships of sport and exercise involvement with goal orientations, perceived competence and intrinsic motivation in physical education: a longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 24, 367-382.
- Rumberger, R. (2011). *Dropping out: Why students drop out of high school and what can be done about it*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sallis, J. (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1598-1600.
- Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 963-975.
- Schneider, M., Dunton, G., & Cooper, D. (2008). Physical activity and physical self-concept among sedentary adolescent females: An intervention study. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 1-14.
- Seabra, A., Maia, J., Mendonça, D., Thomis, M., Caspersen, C., & Fulton, J. (2008). Age and sex differences in physical activity of Portuguese adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40, 65-70.
- Silverman, S., & Subramaniam, P. (1999). Student attitude toward Physical Education and physical activity: a review of measurement issues and outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 97-125.
- Sleap, M., & Wormald, H. (2001). Perceptions of physical activity among young women aged 16 and 17 years. *European Journal of Physical Education*, 6, 26-37.
- Spence, J., McGannon, K., & Poon, P. (2005). The effect of exercise on global self-esteem: A quantitative review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 311-334.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146, 732-737.



- Telama, R., Naul, R., Nupponen, H., Rychtecky, A., & Vuolle, P. (2002). *Physical fitness, sporting lifestyles, and Olympic ideals: cross-cultural studies on youth sport in Europe* (Vol. 11). Schorndorf: ICSSPE: Sport Science Studies
- Telama, R., & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1617-1622.
- Telama, R., Yang, X., Hirvensalo, M., & Raitakari, O. (2006). Participation in organized youth sport as a predictor of adult physical activity: a 21-year longitudinal study. *Pediatric Exercise Science*, 17, 76-88.
- Trudeau, F., & Shephard, R. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35, 89-105.
- Wallhead, T., & Buckworth, J. (2004). The role of Physical Education in the promotion of youth physical activity. *Quest*, 56, 285-301.
- Wang, C., & Biddle, S. (2007). Understanding young people's motivation toward exercise. An integration of sport ability beliefs, achievement goal theory, and self-determination theory. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 193-208). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wang, J., Chatzisarantis, N., Spray, C., & Biddle, S. (2002). Achievement goal profiles in school Physical Education: Differences in self-determination, sport ability beliefs, and physical activity. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 433-445.
- Wang, J., & Liu, W. (2008). Promoting enjoyment in girl's Physical Education: The impact of goals, beliefs, and self-determination. *European Physical Education Review*, 13, 145-164.
- Welk, G., & Eklund, B. (2005). Validation of the children and youth physical self-perceptions profile for young children. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 51-65.
- WHO. (2009). A snapshot of the health of young people in Europe. Copenhagen: WHO.
- Xiang, P., & Lee, A. (2002). Achievement goals, perceived motivational climate, and students' self-reported mastery behaviors. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 73, 58-65.

## ACKNOWLEDGMENTS

We are grateful to Lieutenant José Contramestre, from Portuguese Military Academy, for their assistance in the data collection. We also thank Professor Bruce Jones for revising the document.



## **ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR: RELACIONES CON LA MOTIVACIÓN EDUCATIVA, RENDIMIENTO ACADÉMICO Y CONDUCTAS ASOCIADAS A LA SALUD**

**Juan González y Alberto Portolés**  
**Facultad de Psicología, Universidad de Murcia, España**

**RESUMEN:** El descenso de los niveles de práctica físico-deportiva, así como el aumento del consumo de sustancias saludablemente nocivas repercuten de forma muy negativa en los adolescentes, además de influir en factores como el rendimiento y la motivación orientados al ámbito académico. El estudio presenta una muestra de 421 adolescentes de ESO y Bachillerato de la ciudad de Cartagena (Murcia, España). Se utilizaron cuestionarios sociodemográficos, la Escala de Motivación Educativa (EME-S) y diferentes calificaciones escolares. Los resultados indican que los adolescentes activos tienen valores más bajos en consumo de alcohol, tabaco y cannabis. Además presentan niveles más altos de motivación académica y un mejor rendimiento académico en las tres materias analizadas, matemáticas, lengua y educación física. La práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes se asocia a niveles más bajos de consumo de sustancias saludablemente nocivas así como con mayor rendimiento académico y a una mayor motivación educativa.

**PALABRAS CLAVE:** adolescencia, motivación educativa, actividad física, rendimiento académico, hábitos de salud.

*Manuscrito recibido:* 24/12/2012

*Manuscrito aceptado:* 25/11/2013

---

Dirección de contacto: Juan González Hernández. Dpto. Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo, s/n. 30100 Murcia, España. Correo-e.: jgonzalez@um.es

## **EXTRACURRICULAR PHYSICAL ACTIVITY: RELATIONS WITH EDUCATIONAL MOTIVATION, ACADEMIC PERFORMANCE AND BEHAVIORS RELATED TO HEALTH**

**SUMMARY:** Declining levels of physical sport and the increased consumption of healthy substances harmful impact very negatively in adolescents, as well as influencing factors such as performance and motivation oriented academia. The paper presents a sample of 421 adolescents in secondary and high schools of the city of Cartagena (Murcia, Spain). Sociodemographic questionnaire, Educational Motivation Scale (SCS-S) and different grades were used. The results indicate that active adolescents have lower values in alcohol, snuff and cannabis. Also have higher levels of academic motivation and better academic performance in all three subjects tested, math, language and physical education. The practice of sport and physical activity in adolescents is associated with lower levels of substance use healthier, more harmful and academic performance and higher educational motivation.

**KEYWORDS:** adolescence, educational motivation, physical activity, academic performance, health habits.

## **ATIVIDADE FÍSICA EXTRACURRICULAR: RELAÇÕES COM MOTIVAÇÃO EDUCACIONAL, DESEMPENHO ACADÊMICO E COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE**

**RESUMO:** A queda dos níveis do desporto físico eo aumento do consumo de substâncias saudáveis impacto nocivo muito negativamente em adolescentes, bem como fatores como o desempenho e motivação orientada academia influenciar. O estudo apresenta uma mostra de 421 adolescentes disso e 1º Bachillerato da cidade de Cartagena. Utilizaram-se cuestionarios sociodemográficos, escala-a de Motivação Educativa (EME-S) e as calificaciones escolares. Os resultados indicam que os adolescentes activas têm valores mais baixos do álcool, tabaco e cannabis. Também têm níveis mais elevados de motivação académica e melhor desempenho académico em todos os três indivíduos testados, matemática, linguagem e educação física. A prática de actividade físico-desportiva em adolescentes associa-se a níveis mais baixos de consumo de substâncias nocivas bem como a um rendimento académico maior, estando relacionado com menores níveis de agotamiento emocional e uma maior motivação educativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** finque: sedentarismo, motivação educativa, actividade física, falhanço.

El periodo adolescente se presenta marcado por una serie de cambios físicos, sociales, psicológicos, morales y emocionales, que suponen para el sujeto distintas variaciones y modificaciones respecto a sus hábitos diarios, su estilo de vida y su forma de ocupar el tiempo de ocio.

Son numerosos los estudios que indican un aumento de conductas sedentarias entre los adolescentes, ocupando su tiempo de ocio en ver la televisión, navegar por la red, jugar a las consolas o utilizar el móvil, llegando a existir numerosas patologías relacionadas con la adicción a las nuevas tecnologías (Arias, Gallego, Rodríguez y Del Pozo, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Rodríguez et al., 2012).

La actividad física y deportiva extraescolar (AFYDE, a partir de ahora) no aparece entre las actividades de ocio más practicadas por los adolescentes, a pesar de que debería ser protagonista principal, dado los beneficios a nivel biopsicosocial que provoca. Sin embargo, la realidad es muy distinta, y son numerosas las investigaciones que confirman bajos niveles de AFYDE en la adolescencia.

En el contexto europeo, España ocupa uno de los lugares más altos en cuanto a inactividad física se refiere. Varo et al., (2003) destaca conductas sedentarias muy importantes en los países mediterráneos, situando ya a España en tercera posición (68.5 % en hombres y 73.7 % en mujeres) de los 15 países estudiados en cuanto a sedentarismo se refiere, estando solo por encima de Portugal y Bélgica.

Uno de los estudios más importantes que confirma cada año la inactividad de los adolescentes españoles, es el Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Los resultados en la edición 2009-2010 indican una escasa práctica de actividad física y deportiva, siendo inferior el porcentaje de práctica en las chicas y descendiendo conforme aumenta la edad. El incremento de las horas que los adolescentes pasan frente al ordenador y la televisión son dos razones fundamentales que se citan en este estudio como favorecedoras de conductas sedentarias.

Estudios más recientes (Beltrán, Devís y Peiro, 2012), confirman que los niveles de actividad física globales en adolescentes valencianos, indican un alto porcentaje de adolescentes “inactivos” y “muy inactivos” (47.8%), existiendo más chicos “activos” (39.06%) que chicas (17.24%), y más chicas “inactivas” (53.20%) que chicos (32.81%).

El rendimiento académico ha sido definido como la productividad del sujeto, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos (León, 2008; Muela Martínez, García León, Augusto y López Zafra, 2010), o de forma más concisa, el producto que rinde o da el alumnado en el ámbito de los centros de enseñanza, y que normalmente se expresa a través de las calificaciones escolares (Tilano, Henao y Restrepo, 2009).

Las variables y los factores que influyen sobre el rendimiento académico de los estudiantes han sido estudiadas y focalizadas desde diferentes concepciones; *variables*

*distales* como el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, el tipo de institución educativa, el barrio de residencia, etc. (Casanova, Cruz, de la Torre y de la Villa, 2005; Jones y White, 2000), *variables personales* (Proctor, Hurst, Prevant, Petscher y Adams, 2006), *variables conductuales* (Powell y Arriola, 2003) y otras variables se han relacionado con el rendimiento académico (Caso-Niebla y Hernández-Guzman, 2007).

Existe evidencia mejores procesos cognitivos y de personalidad en niños que practican una actividad física de manera sistemática en contra de los que son sedentarios (Linder 1999; Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004), o en el *bienestar psicológico* (Sibley y Etnier, 2002).

Ramírez, Vinaccia y Suarez (2004), subrayaron tras 9 años de intervención, comparando una escuela en la que se realizaban 2 horas de AFYDE al día (grupo experimental), con otra escuela donde no se realizaba AFYDE (grupo control), que los alumnos que realizaban educación física tenían mayores niveles de salud, actitud, disciplina, entusiasmo y funcionamiento académico que los alumnos que no realizaban educación física.

En la adolescencia, comienzan y/o incrementan conductas y aprendizajes externalizantes (antisocial, agresividad, maltrato, violencia) e internalizantes (timidez, ansiedad social) (Ingles et al., 2009), con una relación muy directa con bajo rendimiento académico.

La actividad física no sólo se relaciona beneficiosamente con el rendimiento académico, sino que también negativamente con conductas que afectan negativamente a la salud y están asociadas a problemas académicos, como son el tabaco, el alcohol y el consumo de drogas (Kovacs et al., 2008; Paz-Navarro, Roldán y González, 2009)

Una variable importante que determina el rendimiento académico es la motivación del adolescente hacia el proceso de aprendizaje. El concepto de motivación educativa ha ido evolucionando desde una perspectiva más cuantitativa (teorías basadas en la reducción o ampliación del impulso) hacia otras más cualitativas, centradas en la interacción entre el estilo del alumno para aprender y los condicionantes de la propuesta educativa (Broc, 2006).

La práctica de actividad física es determinante para la motivación del individuo hacia la realización de una determinada tarea o actividad. Los sujetos activos muestran una motivación intrínseca mayor que los sedentarios (Capdevila, Niñerola y Pintanel, 2004).

Se pretende por tanto, la descripción y establecimiento de relaciones entre la práctica de AFYD con el rendimiento y motivación académica, así como con el consumo de sustancias saludablemente nocivas.

## MÉTODO

El presente trabajo plantea, con una metodología cuantitativa, un diseño transversal descriptivo y correlacional.

## Muestra

Se ha utilizado una muestra escolar de la ciudad de Cartagena perteneciente a la Región de Murcia ( $N = 421$ ). Distribuida por género, 238 chicos (56.5%) y 183 chicas (43.5%), pertenecientes a los cuatro cursos de la E.S.O (33.5%; 26.6%; 15.7%; 12.6%, de 1º a 4º respectivamente) y 1º de Bachillerato (11.6%).

## Instrumentos

- *Cuestionario sociodemográfico* elaborado ad hoc; seleccionando los ítems del cuestionario utilizado en el estudio HBSC (2009) que concuerdan con los objetivos del presente estudio, para medir la frecuencia de actividad física realizada extraescolar (AFYDE), especificada en días. Además, incluye los hábitos de conductas saludables, valorando consumo de alcohol, tabaco y cannabis, mediante una escala tipo likert con rango “nunca”, “muy pocas veces”, “de vez en cuando”, “muchas veces” y “diariamente”. La calidad de sueño se mide mediante una escala de autopercepción subjetiva de 0-10. La fiabilidad interna de las diferentes escalas ha oscilado entre consumo .72 y sueño .86
- *Motivación Educativa*. Escala de motivación educativa (EME-S; Núñez, Martín-Albo, Navarro y Suárez, 2010). Formada por 28 ítems distribuidos en siete subescalas de cuatro ítems cada una, correspondientes a amotivación, regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada, motivación intrínseca al conocimiento, motivación intrínseca hacia el logro y motivación intrínseca hacia las experiencias estimulantes. Mostrando una fiabilidad alpha de Cronbach de .948
- *Rendimiento Académico*. Medido a través de las calificaciones escolares de matemáticas, lengua castellana y literatura y educación física referentes al segundo trimestre del curso 2011-2012 y valoradas de 0 a 10.

## Procedimiento

Para disponer del rigor metodológico y deontología en la recogida de información, se establece que el procedimiento sea consensuado con el equipo directivo del centro, para explicar el motivo de la investigación, y cuáles iban a ser las pautas a seguir. Se solicitó utilizar las clases de educación física, y tras el debido consentimiento informado (Helsinki, 1983), se dispuso, por cada clase y en grupo, la administración de los cuestionarios. El equipo directivo también fue informado de que la investigación requería saber las calificaciones de cada alumno/a de la muestra, a lo cual accedió de forma inmediata.

## Análisis de datos

Se han realizado análisis descriptivos de frecuencias y tendencia central (media y desviación típica), prueba t de diferencia de medias y análisis de las relaciones entre las

variables de estudio. Para ello, se ha utilizado el paquete estadístico SPSS en su versión 19.

## RESULTADOS

El 80.51% de la muestra analizada, realiza actividad física y deportiva extraescolar al menos un día a la semana, mientras que el restante 19.49% no realiza nunca (*ver tabla 1*). En cuanto a la frecuencia de práctica, tres días de AFYDE a la semana presenta el porcentaje mayor (26.8%), seguido de dos días (20.7%). Siete días a la semana de AFYDE obtiene la menor puntuación (2.4%). La distribución por género muestra que el porcentaje de chicos que practican al menos un día AFYDE es más elevado (50.35%) respecto al de chicas (30.16%). En relación al curso escolar, se observa que en 1º y 2º de ESO se dan los más altos con un 27.78 % y un 22.08 % respectivamente; por el contrario, los niveles más bajos de practicar al menos un día AFYDE se dan en 4º de ESO (7.83 %).

Tabla 1

*Distribución de la muestra según género y curso en relación con la AFYDE*

AFYDE Género	Curso académico					Total
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	1º BACH	
<b>SÍ</b> Masculino	67(15.91%)	49(11.63%)	40(9.50%)	27(6.41%)	29(6.88%)	212(50.35%)
Femenino	50(11.87%)	44(10.45%)	12(2.85%)	6(1.42%)	15(3.56%)	127(30.16%)
<b>Total</b>	117(27.78%)	93(22.08%)	52(12.35%)	33(7.83%)	44(10.44%)	339(80.51%)
<b>NO</b> Masculino	7(1.66%)	6(1.42%)	6(1.42%)	7(1.66%)	0(0%)	26(6.19%)
Femenino	17(4.03%)	13(3.08%)	8(1.90%)	13(3.08%)	5(1.18%)	56(13.30%)
<b>Total</b>	24(5.66%)	19(4.50%)	14(3.32%)	20(4.74%)	5(1.18%)	82(19.49%)

De éste modo, se aprecia (figura 1) un evidente descenso de la práctica de AFYDE conforme aumenta el curso en el que se encuentran los adolescentes, hasta 4º de la ESO, dónde en ambos géneros se produce una elevación en la práctica de AFYDE.

La tabla 2, muestra las medias consumo de sustancias nocivas (alcohol, tabaco y cannabis) en función de si se practica al menos un día de AFYDE. Se observa que los que cumplen dicha condición, obtienen menores puntuaciones medias en consumo de alcohol, tabaco y cannabis, que los que no realizan ningún día AFYDE, siendo significativos en el caso del consumo de tabaco ( $t_{419} = -3.613$ ;  $p = .000$ ) y del cánnabis ( $t_{419} = -2.474$ ;  $p = .000$ ). Igualmente, puede observarse la diferencia de medias entre calidad de sueño percibida y práctica de AFYDE, no existiendo diferencias significativas.

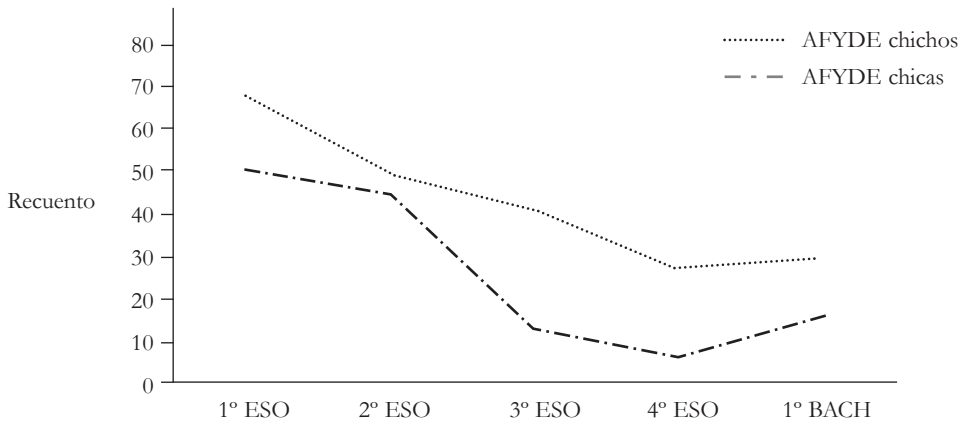


Figura 1. Comparativa según género y curso en relación con la práctica o no AFYDE.

Tabla 2

*Conductas saludablemente nocivas de los participantes según práctica si existe o no AFYDE*

Variable	SI AFYDE		NO AFYDE		<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	
<b>Tabaco</b>	1.20	.78	1.60	1.27	.000**
<b>Alcohol</b>	1.33	.62	1.43	.73	.201
<b>Cannabis</b>	1.05	.36	1.19	.79	.000**
<b>Calidad de sueño</b>	7.25	1.95	7.48	2.19	.349

\*\* significativa < .01

Los practicantes de AFYDE presentan menor frecuencia de consumo tanto diario como ocasional en sustancias (tabla 3). Se observa que a pesar de que no hay ningún consumidor diario de alcohol, si los hay de tabaco y cannabis, siendo mayores los porcentajes en los sujetos que no realizan AFYDE ningún día, coincidiendo además con el género femenino. Los adolescentes de consumo ocasional (“muy pocas veces”; “de vez en cuando”) igualmente obtienen medias más altas de consumo si no realizan AFYDE ningún día, destacando el género femenino con mayores porcentajes de consumo para todas las sustancias.

Tabla 3

*Frecuencia de consumo de los participantes según práctica si existe o no AFYDE*

AFYDE(%)	Gen	Nunca			Muy pocas veces			De vez en cuando			Muchas veces			Diariamente		
		A	T	C	A	T	C	A	T	C	A	T	C	A	T	C
<b>SI</b>	Mas	44	57.5	60.8	13.6	1.5	1.2	4.1	1.2	0.3	0.9	0.3	0	0	2.1	0.3
	Fem	30.1	33.6	36.6	5.6	2.4	0.3	1.8	0	0.3	0	0.3	0	0	1.2	0.3
<b>NO</b>	Mas	19.5	25.6	29.3	6.1	1.2	1.2	3.7	1.2	0	2.4	1.2	0	0	2.4	1.2
	Fem	48.8	51.2	63.4	15.9	4.9	1.2	3.7	4.9	1.2	0	0	0	0	7.3	2.4

Nota: A= alcohol/T=tabaco/C=cannabis

La orientación hacia los diferentes indicadores motivacionales registrados y su relación según la práctica de *AFYDE*, (tabla 4), indica que existen diferencias significativas en todas las dimensiones motivacionales a favor de los que practican al menos un día de *AFYDE*, excepto en la *motivación intrínseca ante experiencias estimulantes* donde no hay diferencias significativas entre practicar *AFYDE* o no ( $t_{419} = 1.025$ ;  $p = .306$ ).

Tabla 4

*Diferencia de medias de los indicadores motivacionales según práctica o no de AFYDE*

	<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>gl</i>	Sig. (bilateral)
Amotivación	2.013	.157	3.303	419	.001**
Regulación externa	3.501	.062	3.550	419	.000**
Regulación introyectada	2.607	.107	3.574	419	.000**
Regulación identificada	3.467	.063	3.550	419	.000**
Motivación intrínseca al conocimiento	2.954	.086	3.483	419	.001**
Motivación intrínseca al logro	2.736	.099	3.460	419	.001**
Motivación intrínseca ante experiencias estimulantes	.164	.686	1.025	419	.306

\*\* significativa < .01

En cuanto al rendimiento académico, medido en las calificaciones obtenidas en las materias de *matemáticas, lengua castellana y educación física*, se comprueba (Figura 2) que existen diferencias significativas a favor de los practicantes de *AFYDE* en *lengua castellana* ( $t_{419} = 2.830$ ;  $p = .005$ ).y Educación Física, ( $t_{419} = 4.560$ ;  $p = .000$ ).



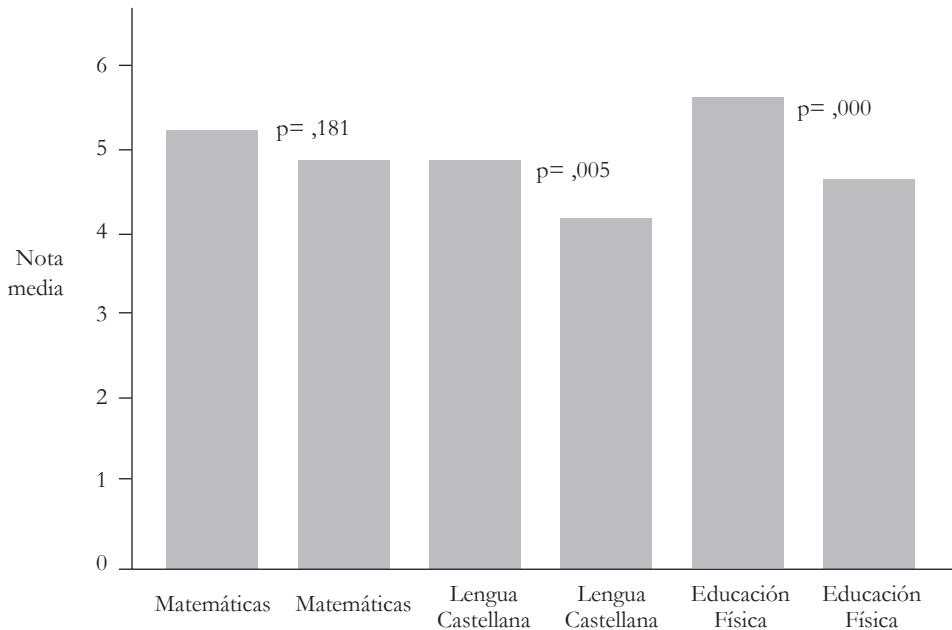


Figura 2. Rendimiento académico según práctica o no de AFYDE.

La *tabla 5* refleja las relaciones bidireccionales existentes entre las calificaciones escolares y el consumo de sustancias nocivas. Aparecen correlaciones inversamente significativas entre el consumo de *alcohol*, *matemáticas* y *lengua* ( $X^2 = -.251$ ;  $p = .000$ ) y *educación física* ( $X^2 = -.131$ ;  $p = .007$ ). Con el cannabis la única relación significativa se aprecia en la materia de *educación física* ( $X^2 = -.120$ ;  $p = .014$ ). En el caso del tabaco existe correlación inversamente significativa con las materias de *lengua castellana* ( $X^2 = -.101$ ;  $p = .039$ ), y *educación física* ( $X^2 = -.189$ ;  $p = .014$ ).

En cuanto a la relación entre indicadores motivacionales y rendimiento académico, se observa relación positiva y significativa entre todos los indicadores motivacionales con el rendimiento académico en *lengua castellana* y *educación física*, mientras que en *matemáticas* solo aparece significatividad en relación con la *motivación intrínseca ante experiencias estimulantes* ( $X^2 = .139$ ;  $p = .005$ ). Con el indicador de *amotivación*, las relaciones son negativas, siendo significativas con *lengua castellana* ( $X^2 = -.151$ ;  $p = .002$ ), y *educación física* ( $X^2 = -.126$ ;  $p = .010$ ).

Tabla 5

*Relaciones entre práctica de AFYDE, consumo de sustancias saludablemente nocivas, indicadores de motivación educativa con el rendimiento académico*

		Matemáticas	Lengua Castellana	Ed. Física
Frecuencia AFYDE	C. P.	.016(.745)	.110(.024*)	.201(.000**)
Consumo de alcohol	C. P.	-.251(.000**)	-.251(.000**)	-.131(.007**)
Consumo de tabaco	C. P.	.017	-.101(.039*)	-.189(.000**)
Consumo de cannabis	C. P.	-.002	-.092	-.120(.014*)
Amotivación	C. P.	-.074	-.151(.002**)	-.126(.010**)
Regulación Externa	C. P.	.088(.078†)	.176(.000**)	.154(.002**)
Regulación introyectada	C. P.	.088(.078†)	.174(.000**)	.150(.002**)
Regulación identificada	C. P.	.094(.061†)	.180(.000**)	.156(.001**)
Motivación intrínseca al conocimiento	C. P.	.088(.080†)	.179(.000**)	.150(.002**)
Motivación intrínseca al logro	C. P.	.086(.085†)	.174(.000**)	.147(.003**)
Motivación intrínseca ante experiencias estimulantes	C. P.	.139(.005**)	.179(.000**)	.153(.002**)
N (421)				

\*Significativa < .05; \*\* significativa < .01

## DISCUSIÓN

Ante los resultados obtenidos, se evidencia una clara prevalencia a favor del género masculino en cuanto a la práctica de AFYDE, coincidiendo con otros estudios (Cantera y Devís, 2005), con porcentajes muy similares (50.4%).

El descenso progresivo de AFYDE conforme aumenta la edad del adolescente, puede apreciarse pasando de un 27.88% en 1º ESO a un 7.83% en 4º coincidiendo con Ruiz-Juan y García (2002), que afirman que las mayores tasas de AFYDE se producen entre los más jóvenes, disminuyendo al incrementarse la edad. El estudio AFINOS (2010), que pretende establecer relación entre el nivel de actividad física y otros factores del estilo de vida en el desarrollo de procesos alérgicos, infecciones y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes y sus padres, además de evaluar el absentismo escolar en relación a todas esas causas, también coincide con los resultados en este sentido.

La aparición de menores niveles de consumo en los sujetos practicantes de AFYDE, asociados por tanto a conductas y hábitos saludables, se corroboran en argumentos de la evidencia científica (González, Jiménez y Rubio, 2004; López Miñarro, 2009;

Motl, McAuley, Birnbaum y Lytle, 2006; Ruiz-Risueño, Ruiz-Juan y Zamarripa 2012). En este sentido, crear hábitos correctos de AFYDE a edades tempranas, se muestra fundamental para evitar esa tendencia al sedentarismo conforme aumenta la edad (Varo et al., 2003; Yuste et al., 2008). Ser activo ejerce en los adolescentes un efecto protector y preventivo frente a conductas poco saludables, mientras que ser sedentario es un factor de riesgo para la frecuencia de consumo de sustancias nocivas.

En cuanto a la calidad de sueño que perciben los individuos cabe destacar, que aquellos alumnos que practican actividad física extraescolar perciben de forma no significativa una menor calidad en su sueño. Esto difiere de estudios (Jiménez, Martínez, Miró y Sánchez, 2008; Moreno, Cervelló y Moreno, 2008; Quevedo-Blasco y Quevedo-Blasco, 2011; Passos, Poyares, Santana, Tufik y Mello 2012) que sugieren una relación directa y adecuada entre percepción de calidad de sueño y actividad física.

Las correlaciones significativas indican que los individuos con mayor rendimiento académico tienen menores consumos de tabaco, alcohol y cannabis, contrastando positivamente con los estudios de Kovac et al. (2008), en los que se confirma que la actividad deportiva no sólo ejerce una influencia beneficiosa en el rendimiento académico, sino que también crea aversión a conductas que afectan negativamente a la salud y están asociadas a problemas académicos.

Adoptar políticas y medidas sociales que aumenten y faciliten que los adolescentes practiquen actividad física fuera de la escuela es fundamental para disminuir el consumo de sustancias nocivas, evitar y/o contrarrestar el sedentarismo y la aparición de conductas psicológicamente desadaptativas (adicciones, insatisfacción psicológica, agotamiento emocional, aislamiento social,...).

Por otra parte, ha sido descrita como una actividad que favorece la adquisición de prácticas insanas (Rainey, McKeown, Sargent y Valois, 1996). Varios estudios asocian la práctica deportiva con el abuso de alcohol o tabaco (Lorente, Souville, Griffet y Grélot, 2004; Moore y Werch, 2005). El grupo de iguales cobra especial relevancia entre adolescentes cuando se construye y se define la identidad personal, por lo que en esta época son especialmente sensibles a la influencia de los otros, a la interacción y a las presiones entre semejantes, en búsqueda de la aceptación social.

Coinciden las investigaciones, en el hecho de que los alumnos están cada vez menos motivados hacia el proceso educativo (Broc, 2006), en el presente trabajo se confirma que aquellos alumnos con mayor rendimiento académico presentan tasas motivación académica más altas.

Los resultados muestran que los adolescentes practicantes de AFYDE obtienen medias académicas significativamente mayores en las tres materias analizadas, tal y como señalan otros estudios (Linder, 2002; Ramírez, Vinaccia y Suarez, 2004; Scheuer y Mitchell, 2003), afirmando la existencia de un mayor rendimiento académico en jóvenes que practican actividad física extraescolar.

La investigación tiene limitaciones que requieren que se siga investigando para obtener datos que contrasten los resultados obtenidos (análisis más global de las materias académicas, la especificidad de la muestra, centros educativos, niveles de actividad física, entre otros).

La proliferación de estudios, tanto descriptivo-relacional como longitudinales, pueden resultar útiles para documentar científicamente e incentivar la práctica de actividad física extraescolar en adolescentes en referencia a los posibles beneficios físicos, conductuales, psicológicos y académicos que acarrea.

## REFERENCIAS

- Arias, O., Gallego, V., Rodríguez, M. J., y Del Pozo, M. A. (2012). Adicción a nuevas tecnologías. *Psicología de las Adicciones*, 1, 2-6.
- Beltrán-Carrillo, V., Devís-Devís, J., y Velert, C. P. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12, 45, 122-137.
- Broc, M. A. (2006). Motivación y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria obligatoria y bachillerato LOGSE. *Revista de educación*, 340, 379-414.
- Cantera, M., y Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school spanish adolescents. *European Journal of Physical Education*, 1, 28-44.
- Capdevila, Ll., Niñerola, J., y Pintanel, M. (2004). Motivación y actividad física: el Autoinforme de Motivos para la Práctica del Ejercicio Físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 1, 55-74.
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamorro, A., y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33, 2, 82-89.
- Casanova, P., Cruz, M., de la Torre, M., y de la Villa, M. (2005). Influence of family and socio-demographic variables on students with low academic achievement. *Educational Psychology*, 25, 4, 423-435.
- Caso-Niebla, J., y Hernández-Guzman, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39, 3, 487-501.
- González, A. M., Jiménez, S., y Rubio, J. M. (2004). Consumo de alcohol y factores relacionados con el contexto escolar en adolescentes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 9, 92, 205-226.
- Inglés, C. J., Benavides, G., Redondo, J., García-Fernández, J. M., Ruiz-Esteban, C., Estevez, C., y Huescar, E. (2009). Conducta prosocial y rendimiento académico en estudiantes españoles de educación secundaria obligatoria. *Anales de Psicología*, 25, 93-101.

- Jiménez Torres, M. G., Martínez Narváez-Cabeza de Vaca, P., Miró Morales, E., y Sánchez, A. I. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 185-202.
- Jones, I., y White, S. (2000). Family composition, parental involvement, and young children's academic achievement. *Early Child Development and Care*, 161, 1, 71-82.
- Kovacs F. M., Del Real M. T. G., Gestoso M., Lopez J., Mufraggi, N., y Palou, P. (2008). Relació entre hàbits de vida i qualificacions escolars en adolescents. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 43, 160, 181-8.
- León, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European Journal of Education and Psychology*, 1, 3, 17-26.
- Linder, K. (2002). The Physical Activity Participation Academic Performance Relationship Revisited: Perceived and Actual Performance and the Effect of Banding (Academic Tracking). *Pediatric Exercise Science*, 14, 155-170.
- López-Miñarro, P. A. (2009). Physical activity and health. *Depósito Digital Institucional de la Universidad de Murcia*.
- Lorente, F. O., Souville, M., Griffet, J., y Grélot, L. (2004). Participation in sports and alcohol consumption among French adolescents. *Addictive behaviors*, 29, 5, 941-946.
- Ministerio de Sanidad (2012). *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles: Resultados del estudio HBSC-2010 con chicos y chicas españoles de 11 a 18 años*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Moore, M. J., y Werch, C. (2005). Sport and physical activity participation and substance use among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 36, 6, 486-493.
- Moreno, J. A., Cervelló, E. M., y Moreno, R. (2008). Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 171-183.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Cervelló, E. M. (2008). Motivación y salud en la práctica físicodeportiva: diferencias según el consumo de alcohol y tabaco. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 483-494.
- Motl, R., McAuley, E., Birnbaum, A., y Lytle, L. (2006). Naturally occurring changes in time spent watching television are inversely related to frequency of physical activity during early adolescence. *Journal of Adolescence*, 29, 1, 19-32.
- Muela, J. A., García-León, A., Augusto, J. M., y López-Zafra, E. (2010). La enseñanza de la Psicología a través de actividades desde una perspectiva multidisciplinar: aumento de la motivación y rendimiento. *European journal of education and psychology*, 3, 1, 33-44.

- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y Suárez, Z. (2010). Adaptation and validation of the Spanish version of the Academic Motivation Scale in post-compulsory secondary education students. *Estudios de Psicología*, 31(1), 89-100.
- Passos G. S., Poyares D. L., Santana M. G., Tufik S., y Mello M. T. (2012). Is exercise an alternative treatment for chronic insomnia? *Clínics*, 67, 6, 653-60.
- Paz-Navarro, L. D. S., Roldán, R., y González, M. (2009). Funcionamiento familiar de alumnos con bajo rendimiento escolar y su comparación con un grupo de rendimiento promedio en una preparatoria de la universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo*, 10, 5-15.
- Powell, C. L., y Arriola, K. R. (2003). Relationship between psychosocial factors and academic achievement among African American students. *Journal of Educational Research*, 96, 3, 175-181.
- Proctor, B., Hurst, A., Prevant, F., Petscher, Y., y Adams, K. (2006). Study skills profiles of normal-achieving and academically struggling college students. *Journal of College Student Development*, 47, 1, 37-51.
- Rainey C. J., McKeown R. E., Sargent R. G., y Valois, R. F. (1996). Patterns of tobacco and alcohol use among sedentary, exercising, nonathletic, and athletic youth. *Journal of School Health*, 66, 1, 27-32.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., y Suárez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, 18, 67-75.
- Rodríguez, R. A., Martínez, I. C., García, M. J., Guillén, V., Valero, M., y Díaz, S. (2012). Adicción to new information and communication. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 1, 347-356.
- Ruiz-Juan, F., y García, E. (2002). El abandono y la ausencia de práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre del alumnado de la universidad de Almería. Un estudio longitudinal. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8, 47.
- Ruiz-Juan, F., De la Cruz, E., Ruiz-Risueño, J., y García, M. (2008) Youth smoking patterns and leisure-time physical activity. *Retos*, 14. 75-79.
- Ruiz-Risueño, J., Ruiz-Juan, F., y Zamarripa Rivera, J. I. (2012). Alcohol y tabaco en adolescentes españoles y mexicanos y su relación con la actividad físico-deportiva y la familia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 31, 3, 11-220.
- Scheuer, L., y Mitchell, D. (2003). Does physical activity influence academic performance. *The New P.E. and Sport Dimension*, 12.
- Sibley, B. A., y Etnier, J. L. (2002). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 3, 243-256.
- Tilano, L., Henao, G., y Restrepo, J. (2009). Prácticas educativas familiares y desempeño académico en adolescentes escolarizados en el grado noveno de instituciones educativas oficiales del municipio de Envigado. *El Ágora USB*, 9, 1, 35-51.

- Varo, J., González, M., Sánchez-Villegas, A., Martínez-Hernández, J. A., Irala, D., y Gibney, M. J. (2003). Actitudes y prácticas en actividad física: situación en España respecto al conjunto europeo. *Atención Primaria*, 31, 2, 77-84.
- Yuste, J. L., López, P. A., López, F. J., García, J. V., García, J., y Sánchez, F. J. (2008, Abril). *Niveles de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes de la Región de Murcia*. Comunicación presentada al IV Congreso Internacional y XXV Nacional de Educación Física, Córdoba, España.





## DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DEL ENTRENAMIENTO PSICOLÓGICO DE UNA DEPORTISTA DE REGATA CLASE LASER RADIAL

Lucía Abenza<sup>1</sup>, Juan González<sup>2</sup>, Lucía Reyes<sup>2</sup>, Fátima Reyes<sup>2</sup>,  
Amador Blas<sup>3</sup>, Aurelio Olmedilla<sup>2</sup>

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad  
Católica San Antonio de Murcia<sup>1</sup>, Facultad de Psicología,  
Universidad de Murcia<sup>2</sup> y Sociedad Murciana de Psicología de la  
Actividad Física y el Deporte<sup>3</sup>, España

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo es presentar el entrenamiento psicológico realizado con una regatista para la preparación de la fase de clasificación para los Juegos Olímpicos de Londres 2012, y analizar la percepción de mejora psicológica por parte de la regatista y su valoración del entrenamiento realizado. El entrenamiento psicológico se desarrolló durante seis meses, incluyendo tres apartados: evaluación inicial, entrenamiento y evaluación final. En la evaluación psicológica inicial se determinaron los puntos fuertes y débiles del funcionamiento psicológico de la deportista y se establecieron objetivos a conseguir. El entrenamiento psicológico se centró en el aprendizaje de la técnica de establecimiento de objetivos para la competición, elaboración del plan de competición y el registro del estilo cognitivo durante la competición. En la evaluación psicológica final se valoró el progreso de la deportista y la valoración de ésta respecto del programa. Los resultados muestran una percepción de mejora sustancial en el funcionamiento psicológico de la regatista, resaltando aspectos la motivación, la autoconfianza, el control emocional y las creencias, y una valoración muy positiva de la preparación psicológica realizada indicando un alto grado de satisfacción, y un nivel muy alto de eficacia.

*Manuscrito recibido:* 8-01-13

*Manuscrito aceptado:* 4-12-13

---

Dirección de contacto: Aurelio Olmedilla Zafra. Universidad de Murcia. Facultad de Psicología. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Campus Universitario de Espinardo. 30800 Murcia, España.. Correo-e.: olmedilla@um.es

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento psicológico, vela, estudio de caso.

## **DESCRIPTION AND EVALUATION OF A PSYCHOLOGICAL TRAINING CLASS LASER RADIAL**

**ABSTRACT:** The aim of this paper is to present the psychological training made a sailor preparing for qualifying for London 2012 Olympic Games, and analyze the psychological perception of improvement by the sailor and his assessment of the training performed. The psychological training took place over six months, including three sections: initial assessment, training and evaluation. In the initial psychological evaluation determined the strengths and weaknesses of the athlete's psychological functioning and established goals to achieve. The psychological training focused on learning the art of setting goals for competition, competition plan development and registration of cognitive style during competition. In the final psychological evaluation assessed the progress of the athlete and the valuation of this on the program. The results show a significant improvement in perceived psychological functioning of the sailor, highlighting aspects of motivation, self-confidence, emotional control and beliefs, and a very positive assessment of the psychological preparation on indicating a high degree of satisfaction, and a very high level of efficiency.

**KEY WORDS:** Psychological training, sailing, case study.

## **DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO PSICOLÓGICO UMA ATLETA DE CLASSE LASER RADIAL RESUMO**

O objetivo deste artigo é apresentar o treinamento psicológico realizado com um marinheiro a preparação para a qualificação para os Jogos Olímpicos de Londres 2012, e analisar a percepção psicológica da melhoria do marinheiro e sua avaliação da treinamento realizada. O treinamento psicológico foi desenvolvido durante seis meses, incluindo três partes: avaliação inicial, formação e avaliação final. Nos pontos fortes de avaliação psicológica inicial e fracos do funcionamento psicológico foram determinados esportista e foram definidas metas a atingir. Treinamento psicológico focado em aprender a arte de estabelecer metas para a concorrência, a competição de desenvolvimento de plano e registo de estilo cognitivo durante a competição. Na avaliação psicológica final progresso do atleta e avaliação deste no programa foram avaliadas. Os

resultados mostram uma melhoria substancial na percepção do funcionamento psicológico do marinheiro, destacando os aspectos de motivação, auto-confiança, controle emocional e crenças, e uma avaliação muito positiva da preparação psicológica em que indica um alto grau de satisfação e nível muito alto de eficiência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento psicológico, vela, estudo de caso.

El entrenamiento psicológico es una forma más del entrenamiento deportivo que, poco a poco, se ha ido incluyendo en el método de trabajo de muchos deportistas y equipos deportivos (Chicau, Silva y Palmi, 2012; García-Naveira y Jerez, 2012; Jaenes, Caracuel y Peñaloza, 2012), mostrando buenos índices de eficacia tanto en el aprendizaje de habilidades psicológicas (Cantón, Checa y Ortín, 2009; Olmedilla, Ortega, Ortín y Andreu, 2008; Wood y Wilson, 2012), como en su aplicación al rendimiento (Ezquerro, 2008; Olmedilla, 2008; Reyes, Raimundi y Gómez, 2012) y al bienestar psicológico (Romero, Zapata, García-Mas, Brustad, Garrido y Letelier, 2010; Salgado, Rivas y García-Mas, 2011; Sheard y Golby, 2006).

Por otro lado, el entrenamiento psicológico en el ámbito deportivo cada vez se realiza en un mayor número de deportes, ya sea a nivel individual o en equipos deportivos, y no solo en deporte profesional, sino también en la tecnificación deportiva de jóvenes promesas y en el deporte de base (Lorenzo, Gómez, Pujals y Lorenzo, 2012; Pujals y Jodra, 2011; Romero et al., 2012). Algunos deportes como el fútbol (Junichi y Hajime, 2007; Olmedilla, Ortega, Andreu y Ortín, 2010; Thelwell, Greenlees y Weston, 2006), el baloncesto (Lorenzo et al., 2012), el atletismo (Nieto y Olmedilla, 2001), el tenis (Latinjak, Torregrosa y Renom, 2009) o el golf (Neil, Hanton y Mellalieu, 2013) sobresalen sobre el resto, al menos en nuestro contexto socio-geográfico, por su gran poder mediático, pero sin olvidar otros deportes que cada vez en mayor número incorporan el trabajo psicológico como un área más del entrenamiento deportivo, tales como la maratón (Jaenes y Caracuel, 2005), la vela (Renom, 2006), el remo (Jaenes et al., 2012), y otras especialidades deportivas, como por ejemplo el baile deportivo (Cantón y Checa, 2011), la petanca (González y Garcés de los Fayos, 2009), los bolos (Díaz, 2010), el billar (Garcés de los Fayos, Pelegrín y González, 2009), la doma clásica (Gordillo, 2012), o el cricket (Turner y Barker, 2013).

Llevar a cabo una intervención psicológica en cualquier disciplina deportiva exige un estudio exhaustivo de las características de ese deporte. Además, es necesario conocer el contexto en el que se va a realizar la preparación psicológica; no es lo mismo un trabajo dentro de la villa Olímpica (Blumenstein y Lidor, 2008), que un trabajo en el marco habitual del deportista para preparar una competición mayor como los

Juegos Olímpicos (Beauchamp, Harvey y Beauchamp, 2012). El deporte de la vela es complejo, requiere un proceso de aprendizaje que involucra un amplio repertorio de habilidades. Tradicionalmente se ha considerado que la mejor escuela es la práctica y la navegación en sí. Esto es un hecho indiscutible, pero que también implica muchos condicionantes que interfieren y frenan el proceso de aprendizaje (Renom y Violán, 2002). En lo que respecta a la vela, la literatura científica y aplicada ha incidido principalmente en procesos cognitivos como la memorización y entendimiento de cartas de navegación, terminologías de navegación o concentración en tareas técnicas (Renom, 2006), o la toma de decisiones (Araújo y Serpa, 1999), e incluso existe un intento por establecer relaciones entre el perfil psicológico y su importancia para el rendimiento en vela (Fernandes, Bombas, Lázaro y Vasconcelos-Raposo, 2007).

La vela es un deporte que participa en los Juegos Olímpicos desde París 1900, y en los juegos olímpicos de Londres 2012, la especialidad Laser Radial (individual femenina) fue una de ellas. En las clases individuales las competiciones consisten en seis días de competición, los puntos de la clasificación se hacen con los puestos que realizan en las diferentes regatas, así un primer puesto suma un punto, un segundo suma dos puntos y así sucesivamente. Al final gana la que menos puntos tiene. Los tres primeros días se disputan las fases de clasificación donde se hacen dos regatas diarias, el cuarto y quinto día se juega la fase final en los que las participantes se dividen en dos grupos, grupo oro con el 50% mejor posicionados en la clasificación y grupo plata el 50% de las participantes restantes. Después del quinto día hay 10 pruebas disputadas en la que las participantes pueden descartar su peor posición. El último día de competición solo las 10 mejores hacen la “regata de las medallas” que no se puede descartar y vale doble.

Partiendo de esta especificidad de la clase Laser Radial, podemos considerar que los requerimientos psicológicos más relevantes son la concentración (regatas de 75 minutos en los que hay muchos factores externos –viento, olas, otros barcos, recorrido, etc.– que hay que estar constantemente analizando), la motivación (mucho tiempo fuera de casa, con entrenamientos y competiciones en diferentes sitios del mundo, a veces muy distanciados), el estrés (situaciones de barco contra barco en los que hay que controlar los nervios y mantener la cabeza fría para tomar buenas decisiones), la capacidad de sufrimiento (deporte náutico en el que se depende de la naturaleza, soportando a veces condiciones meteorológicas adversas, y el requerimiento de esfuerzos continuados durante 6 días), y el nivel de activación (al depender de factores naturales, hay muchas momentos de espera que pueden provocar variaciones del nivel de activación, y el deportista necesita mantener un nivel de activación que no le “canse la mente” para el momento en que se dé la salida de la regata).

El objetivo de este trabajo es presentar el entrenamiento psicológico realizado con una regatista para la preparación de la fase de clasificación para los Juegos Olímpicos de Londres 2012.

## **MÉTODO**

### **Participante**

El programa de intervención se llevó a cabo con una regatista de 23 años, que desde los 9 años practica el deporte de la vela, empezando en la clase Optimist, logrando ser Campeona de España y participar en el Campeonato de Europa en el año 2000. Más tarde pasó a la clase Europe, consiguiendo un 9º puesto en el Europeo Juvenil de 2004. Desde 2005 se pasó al Laser Radial, ya que este fue incluido como olímpico, formando parte del equipo pre-olímpico Español desde 2005 hasta 2012. Siendo juvenil logró ser 5ª de Europa y subcampeona del Mundo en 2005; a nivel absoluto logró un 11º puesto en el Campeonato del Mundo de 2009 y un 5º en el Europeo de 2010. Compagina la práctica de la vela con sus estudios de Fisioterapia en la Universidad de Murcia.

### **Instrumentos**

Para la evaluación inicial se realizó una entrevista semi-estructurada apoyada por un registro ad hoc (ver en el apartado de Procedimiento) para conocer la percepción que la deportista tenía sobre sus aspectos psicológicos (puntos fuertes y débiles), y poder determinar la actuación posterior.

Para la evaluación final se realizó una entrevista semi-estructurada junto al mismo registro ad hoc de la evaluación inicial, con lo que se pudiera analizar la percepción de mejora psicológica de la regatista (ver en el apartado de Resultados). Además se aplicó un cuestionario ad hoc para valorar la satisfacción de la regatista respecto al programa de entrenamiento realizado (ver en el apartado de Resultados).

### **Procedimiento**

La deportista solicitó ayuda psicológica para preparar el periodo de competición previo a los Juegos Olímpicos de Londres 2012. Se llevó a cabo un programa de entrenamiento psicológico durante 6 meses, desde enero de 2011 hasta julio de 2011, de cara a la preparación de las fases clasificatorias para los Juegos Olímpicos de Londres.

#### **a) Evaluación inicial**

Mediante una entrevista semi-estructurada apoyada por un registro ad hoc (ver Tabla 1) se establecieron los puntos psicológicos fuertes y débiles. Algunos ejemplos de las preguntas de la entrevista fueron:

- “A nivel general, y según tu parecer, ¿cuáles consideras como tus aspectos psicológicos fuertes, es decir buenos o muy buenos?”
- “¿Podrías poner algún ejemplo de estos aspectos psicológicos fuertes en tu práctica deportiva?”
- “¿Podrías poner algún ejemplo de estos aspectos psicológicos fuertes en cualquier otro aspecto de tu vida?”
- “A nivel general, y según tu parecer, ¿cuáles consideras como tus aspectos psicológicos débiles, es decir malos o muy malos?”

Tabla 1

*Valoración subjetiva de mi perfil psicológico: puntos fuertes y débiles*

ASPECTOS PSICOLÓGICOS FUERTES		ASPECTOS PSICOLÓGICOS DÉBILES	
Factor Psicológico	Ejemplo	Factor Psicológico	Ejemplo
CONCENTRACIÓN	<b>Deportivo</b> Cuando estoy en el barco no pienso en problemas que pueda tener fuera del deporte y no me despisto con cualquier cosa que pase alrededor.	ACTIVACIÓN	<b>Deportivo</b> Algunos días me cuesta empezar a hacer actividades que no me gustan (gimnasio), pero una vez que ya estoy haciéndolo me voy activando.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> A la hora de estudiar, no me suelo desconcentrar mucho y soy capaz de estar bastante tiempo concentrada.		<b>En otro aspecto de mi vida</b> Suelo ser muy tranquila y me gusta estar en casa.
CAPACIDAD DE SUFRIMIENTO	<b>Deportivo</b> Mi barco es muy físico y hay días en los que hay que ser capaz de aguantar el cansancio o tener la mente fresca aunque la situación meteorológica no sea buena.	ESTRÉS O ANSIEDAD	<b>Deportivo</b> Cuando estoy en un momento decisivo de los campeonatos importantes, hay veces que tomo decisiones equivocadas.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> Para mí, madrugar es un sacrificio, pero lo hago cuando voy a clase o para entrenar.		<b>En otro aspecto de mi vida</b> Últimamente algunas personas me sacan de mis casillas y no soy capaz de mantener la calma (es relacionado con el deporte porque me pasa en situaciones con la gente de vela)
MOTIVACIÓN	<b>Deportivo</b> Me gusta navegar y normalmente no hay que motivarme para que salga a entrenar un día con buenas condiciones. Escuchar una canción en el gimnasio o antes de salir a entrenar.	MOTIVACIÓN	<b>Deportivo</b> En una regata en la que no hay viento y tenemos que esperar desde por la mañana temprano a que suba, y nos dan la regata a las 4 o 5 de la tarde. Me cuesta motivarme después de tantas horas de espera.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b>		<b>En otro aspecto de mi vida</b> Levantarme y ver que lleva 4 o 5 días seguidos lloviendo o cuando hace mucho frío y tengo que salir a la calle para hacer cualquier cosa.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS FUERTES		ASPECTOS PSICOLÓGICOS DÉBILES	
Factor Psicológico	Ejemplo	Factor Psicológico	Ejemplo
<b>RUTINA O PLANIFICACIÓN</b> No sé cómo llamarlo, con los ejemplos creo que lo entenderás mejor.	<p><b>Deportivo</b></p> <p>Tener todo planificado y organizarme día a día (saber que vamos a entrenar o los días que tenemos entreno y los días que descansamos) me ayuda a estar más tranquila.</p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p> <p>A la hora de estudiar, organizarme me ayuda a no estresarme para estudiar a última hora y a la vez el ponerme metas me resulta más gratificante (ej: voy a estudiar 3 temas cada día)</p>	<b>DEPENDENCIA</b>	<p><b>Deportivo</b></p> <p>Si el ambiente general del equipo en el entrenamiento es de desgana, me suele contagiar.</p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p> <p>Cuando tengo un problema del día a día, suelo buscar a alguien que me ayude a arreglarlo, aunque después lo arregle sola, pero necesito el consejo (ej: se me funde una luz del coche y yo sé que llamando al taller me lo arregla, pero llamo antes a mi padre aunque después me diga lo mismo que yo había pensado)</p>
<b>AUTOCONFIANZA</b> Podría ponerlo en los PF y en los PD, porque hay veces que confío mucho en mí, pero hay otras veces que intuyo que no irán bien las cosas y es malo para mí.	<p><b>Deportivo</b></p> <p>Me suelo poner objetivos que sé que puedo cumplir, pero si no los cumplo no me deprimó. Soy bastante realista sobre mis posibilidades.</p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p>	<b>SUPERSTICIOSA</b>	<p><b>Deportivo</b></p> <p>Si un día de campeonato me ha salido bien, al día siguiente intento hacer la misma rutina antes de salir al agua.</p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p> <p>Siempre me pongo primero el zapato derecho, la manga derecha...</p>
	<p><b>Deportivo</b></p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p>	<b>DESCONTROL</b> Cuando me molestan las cosas me las voy tragando, hasta que llega un momento que exploto y digo lo que pienso, en vez de decirlo en el momento en el que me ha parecido mal.	<p><b>Deportivo</b></p> <p>Cosas que hacen los compañeros de equipo o el entrenador, y cuando ya no puedo más exploto y lo echo en cara.</p> <p><b>En otro aspecto de mi vida</b></p> <p>Con mi familia (hermanas y padres) todo me parece bien hasta el día que me parece mal y digo todo lo malo de antes.</p>

b) Diseño y ejecución del entrenamiento psicológico

A partir de la información de la evaluación inicial, y para el establecimiento de objetivos para la temporada se utilizó el calendario deportivo previamente establecido entre los compromisos oficiales (Real Federación Española de Vela) y los propuestos por el entrenador y la propia deportista. El programa de entrenamiento psicológico se llevo a cabo mediante un trabajo individualizado con la regatista a lo largo de 11 sesiones, con un calendario en el que pudieran combinarse periodos de entrenamientos, descanso, exámenes y competiciones (ver Figura 1).

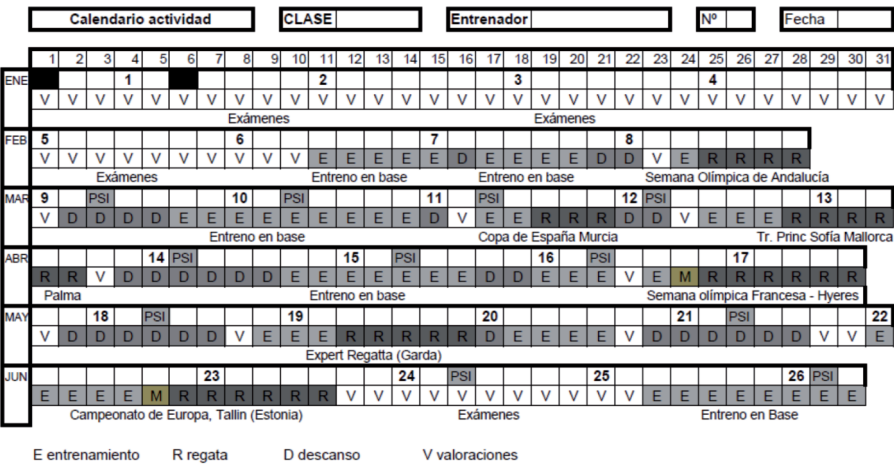


Figura 1. Calendario de planificación de tareas y trabajo psicológico.

Una vez establecido el calendario de actuación se plantearon los objetivos a conseguir en la temporada. Atendiendo a otros modelos existentes (Olmedilla et al., 2010; Cantón y Checa, 2011) se diseñó el protocolo incidiendo en objetivos de resultados (resultados deportivos a alcanzar) y objetivos de rendimiento (logros de rendimiento para poder conseguir los resultados) (ver Tabla 2).



Tabla 2

*Establecimiento de objetivos para la temporada*

	Objetivos deportivos	Objetivos de realización o ejecución
<b>Objetivos a largo plazo</b> (Diciembre 2011 – Mundial Australia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 primeros</li> <li>• Conseguir la clasificación del país para los juegos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar al 100% físicamente</li> <li>• Estar al 100% en el trabajo en el barco (realizar un buen trabajo en el agua)</li> <li>• Tener tranquilidad mental y pensar que es posible cumplir los objetivos.</li> </ul>
<b>Objetivos intermedios</b> (Junio/Julio 2011 – Sail for Gold & Europeo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar en el equipo (2 o 3 primeros españoles)</li> <li>• Estar entre los 10 primeros clasificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar al 100% físicamente.</li> <li>• Optimizar el trabajo de entrenamientos en el agua.</li> <li>• Analizar los fallos de campeonatos anteriores.</li> </ul>
<b>Objetivos a corto plazo</b> (Abril 2011 – Hyeres)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probarme con las otras, empezar a ver si ha ido bien el entrenamiento de invierno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar puntos débiles de otras temporadas.</li> <li>• Realizar una buena preparación para las regatas importantes</li> <li>• Ir cogiendo el pico de forma</li> <li>• Eliminar errores de otros años</li> </ul>

Se propusieron objetivos a corto plazo que facilitaran la puesta en marcha del entrenamiento psicológico y su compatibilización con el resto de facetas deportivas y personales; objetivos a medio plazo, que aseguraran la movilización de motivación de una forma más longitudinal hacia el nivel de exigencia permanente, dirigiendo su responsabilidad personal; y objetivos a largo plazo, que mantuvieran una insistente focalización en los resultados a obtener, en las metas requeridas (conseguir mínima para los Juegos Olímpicos).

El entrenamiento psicológico se centró básicamente en 3 aspectos: el establecimiento de objetivos para la competición, el plan de competición y el estilo cognitivo durante la competición. Se presenta un ejemplo de cada en una misma competición.

### Objetivos para la competición

A través de esta técnica se pretendía incrementar la concentración en los aspectos claves a conseguir para cada una de las regatas. En un primer momento la deportista antes de la regata indicó su estado físico y anímico general, así como los dos objetivos clave que pretendía conseguir. Una vez terminada la competición y después de haber descansado evaluaba el grado de consecución de los objetivos propuestos, indicando los aspectos que según su parecer le habían ayudado o perjudicado en las consecución de los objetivos. En la Tabla 3 se puede ver un ejemplo.

Tabla 3

*Objetivos para la regata*

---

Prueba: Europeo

Fecha: Junio 2011

Posición: 5

---

**Valoración (Estado general de forma):** Físicamente bien

**Valoración (Estado anímico general):**

Mentalmente cansada porque es el 6º día seguido de regata, un poco nerviosa porque quedan las regatas más importantes

---

**OBJETIVO 1.** Vigilar a las que son mis rivales directas en la clasificación general, para conseguir entrar entre los 10 primeras.

---

Grado o nivel de consecución (0-10): 5

---

¿Qué aspectos me han beneficiado más en la consecución de este objetivo:

Tenía muchas ganas de terminar bien el campeonato, aunque este objetivo no lo he cumplido del todo.

---

¿Qué aspectos me han perjudicado más en la consecución de este objetivo:

**Al atender a tantas rivales, he podido perder algo la concentración... demasiadas para centrarme**

---

**OBJETIVO 2.** Intentar controlar la presión, y navegar tranquila y disfrutar.

---

Grado o nivel de consecución (0-10):8

---

¿Qué aspectos me han beneficiado más en la consecución de este objetivo:

**Por un lado he navegado tranquila, sabía que lo podía hacer bien. Ha sido un día muy difícil y que podría haber pasado cualquier cosa.**

---

¿Qué aspectos me han perjudicado más en la consecución de este objetivo:

**En la última manga estaba nerviosa y no tenía claro el planteamiento que quería seguir.**

---

### **Plan de competición**

A través de esta técnica se pretendió incrementar la percepción de control de la competición. El planteamiento de las posibles dificultades y el plan alternativo para llevar a cabo ante cada una de éstas ayudaría a la deportista a controlar la situación, y al mismo tiempo incrementaría la confianza en sus posibilidades. En un primer momento la deportista antes de la regata indicaba la estrategia a seguir, las tres dificultades más probables con las que podría encontrarse durante la regata, y un plan alternativo para cada dificultad. Una vez terminada la competición y después de haber descansado analizaba las dificultades aparecidas y la eficacia, en su caso, del plan alternativo aplicado. Además debía indicar cualquier otro problema acaecido (no previsto), cómo

había intentado solucionarlo y el grado de eficacia de la solución propuesta. Por último, en un apartado de observaciones anotaba lo que consideraba más relevante. En la Tabla 4 se puede ver un ejemplo.

Tabla 4  
*Preparación del plan de competición*

Deporte : VELA	Categoría: LASER RADIAL	Fecha: Junio 2011	Deportista: X
Competición: EUROPEO		Importancia de la competición en la temporada (0-10): 9	
<b>Indicar la estrategia (táctica) a seguir en la regata ¿Cómo he preparado la regata?</b> <b>¿Cómo voy a realizar la regata? ¿Cómo quiero navegar?</b>			
SEXTO DÍA, otra vez poco viento. La estrategia de hoy tiene que ser conservadora. Cometer los mínimos fallos posibles y estar entre las 10 primeras.			
<b>¿Qué posibles dificultades puedo encontrarme en el desarrollo de la regata?</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No encontrar hueco en la salida</li> <li>2. Llegar retrasada a la primera boya</li> <li>3. Sentirme lenta (velocidad)</li> </ol>			
<b>Para cada una de estas dificultades ¿Qué plan alternativo tengo preparado?</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adelantarme al posicionamiento de la mayoría de gente en la salida.</li> <li>2. Adelantar barco a barco.</li> <li>3. Concentrarme en mi barco y no obsesionarme.</li> </ol>			
<b>Valoración general del desarrollo de la regata</b>			
¿Se ha presentado alguna dificultad de las previstas?	SÍ	¿Cuál?	
¿Se ha conseguido solucionar con el plan alternativo?		1-3	
¿Se ha presentado alguna dificultad no prevista?	SÍ NO		
¿Se ha conseguido solucionar?	8 - 9		
Indicar cómo se ha intentado solucionar y las dificultades encontradas (en su caso)			
<b>OBSERVACIONES</b>			
Solo he tenido un fallo en la segunda salida, pero he encontrado rápidamente hueco libre para volver a la cabeza de la flota. Día difícil, parecía igual que el segundo día pero ha sido totalmente diferente, era mucho mejor la derecha en la ceñida. No he tenido ningún problema grave.			

## Estilo cognitivo durante la competición

Se proporcionó a la regatista un auto-registro estructurado en el que debía indicar qué tipo de pensamientos tenía durante las distintas fases de la regata. Mediante esta técnica se pretendía que la deportista reflexionara acerca de la competición realizada y de los tipos de pensamientos asociados a cada momento de la misma, con el fin de alertar sobre los pensamientos asociados, por un lado a las dificultades encontradas y por otro a las buenas maniobras realizadas. Esta reflexión y su derivación conductual ayudaban a la deportista a planificar estrategias para cada una de las competiciones, incrementando la confianza y la percepción de control.

Una vez terminada la competición y después de haber descansado la deportista debía cumplimentar el registro del estilo cognitivo utilizado durante la regata. En la Tabla 5 se puede ver un ejemplo.

Tabla 5

*Estilo cognitivo durante la regata*

Fecha	Junio 2011	Nombre	X	Regata	Europeo	Resultado	?
-------	------------	--------	---	--------	---------	-----------	---

Es muy importante que informes, con todos los detalles que seas capaz, en qué piensas durante la regata. Para facilitarte la tarea, vamos a dividir la información en distintas etapas:

### 1. Trata de recordar con todo detalle, en que estás pensando durante la regata.

- a) Justo antes de la salida.  
Sabía que no era exactamente igual que el 2º día aunque el viento fuera el mismo, no estaba segura de que fuera a dar por la izquierda, por lo que pensaba en ir mas hacia el centro en la ceñida para evitar cualquier role raro e imprevisto. estaba un poco nerviosa porque no lo tenía muy claro.
- b) Justo antes de pasar la primera boya.  
Llegué a la boya en el grupo de cabeza. La ceñida había sido muy difícil y estaba pensando en que me había salvado y no sé ni cómo me habían salido bien las cosas, una vez que llegara bien a la primera boya, lo demás era conservar la posición.
- c) Justo antes de pasar la segunda boya.  
Hice una buena popa, estaba contenta y muy concentrada.
- d) Justo antes de pasar la tercera boya.  
Ceñida muy difícil, pero más tranquila que la anterior, había sido conservadora y mi único objetivo era aguantar la posición, no quería arriesgar. estaba feliz porque estaba tomando buenas decisiones.
- e) Justo antes de pasar la cuarta boya  
Estaba en el grupo de delante, pero tenía detrás a 2 o 3 que son muy rápidas en popa y no me podía confiar porque me pasarían.
- f) Justo antes de pasar la quinta boya.  
En la popa por suerte no me pasó nadie, estaban todas muy agresivas pero pude aguantar la posición, se acercaron bastante y el final iba a estar muy disputado. No me relajé y estaba un poco nerviosa.

---

Fecha	Junio 2011	Nombre	X	Regata	Europeo	Resultado	?
-------	------------	--------	---	--------	---------	-----------	---

---

Es muy importante que informes, con todos los detalles que seas capaz, en qué piensas durante la regata. Para facilitarte la tarea, vamos a dividir la información en distintas etapas:

---

**1. Trata de recordar con todo detalle, en que estás pensando durante la regata**

g) Justo antes de llegar

Me pasó en el ultimo largo la finlandesa, la conozco y sabía que iba a ser agresiva en el largo, pero al final la “dejé” pasar porque no iba a pelearme por esa posición y arriesgarme a que me pitaran o me pasaran las otras 2 que estaban también muy cerca. Estaba un poco enfadada o picada porque me pasó y sabía que a esta altura de campeonato cada punto es importante, pero en general estaba tranquila y contenta de cara a la siguiente regata.

**2. Otras observaciones respecto a la regata que acabas de terminar.**

Antes del europeo no estaba confiada y la semana de antes siempre estaba pensando que por qué me había puesto como objetivo los 10 primeros, que no lo iba a poder conseguir. Las cosas salieron bien en el agua y en tierra al final también me lo pasé muy bien, estábamos siempre haciendo bromas con las Italianas y las Israelitas.

---

**Conclusión:** tengo que estar más atenta y concentrada en los primeros días de los campeonatos porque analizando los anteriores siempre es la primera regata o el primer día de regata el que fallo y después tengo que ir los demás días intentando adelantar en la clasificación.

---

**Evaluación psicológica final**

Al finalizar el programa se valoró, mediante una entrevista semi-estructurada junto al mismo registro ad hoc de la evaluación inicial, el progreso respecto a los déficits y fortalezas psicológicas. Tanto esta valoración como la efectuada sobre el programa de entrenamiento psicológico se detallan en el apartado de Resultados.

**RESULTADOS**

Respecto a la valoración subjetiva para determinar los puntos psicológicos fuertes y débiles realizada a la finalización del programa en la Tabla 6 se especifica lo que la deportista informa.

Tabla 6  
*Valoración subjetiva de mi perfil psicológico: puntos fuertes y débiles (Evaluación Final)*

ASPECTOS PSICOLÓGICOS FUERTES		ASPECTOS PSICOLÓGICOS DÉBILES	
Factor Psicológico	Ejemplo	Factor Psicológico	Ejemplo
TRANQUILIDAD: Últimamente todos me dicen que me ven más tranquila, que pienso las cosas con la cabeza fría y después tomo las decisiones.	<b>Deportivo</b> Pensar en las dificultades en una regata (un pase de boya) y tomar una buena decisión. Creo que me ha ayudado el trabajo del año pasado porque para cada problema tenía varias soluciones preestablecidas	<b>ESTRÉS O NERVIOS:</b> lo pongo al otro lado de tranquilidad, porque hay unos días que no estoy tranquila pero a la gente le da la sensación que sí. Pero yo por dentro estoy dándole vueltas a la cabeza	<b>Deportivo</b> El último día de la Christmas Race, por dentro estaba pensando lo que tenía que hacer en la regata y estaba un poco nerviosa porque tenía que dejar un barco entre la italiana y yo para ganar. Pero por fuera parecía que estaba tranquila y un poco off. Tenía el cuerpo muy relajado, pero mi cabeza seguía funcionando.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> Ahora me tomo los estudios y la vida con más tranquilidad. Antes no descansaba en ningún momento, siempre estaba haciendo algo.		<b>En otro aspecto de mi vida</b> Últimamente no, pero antes de los exámenes me solía poner un poco nerviosa. Y a la hora de viajar, sobre todo si es en avión, me estreso por si llegamos tarde y me gusta ir con mucho tiempo.
PLANIFICACIÓN	<b>Deportivo</b> Tengo toda la temporada planificada y lo que quiero hacer en cada momento, siempre puede cambiar, pero desde una base.	CONFIANZA EN MÍ MISMA	<b>Deportivo</b> Este problema solo lo tengo en regatas muy importantes, veo a las otras y me voy haciendo más pequeña cada vez, aunque yo vaya bien en la clasificación, pienso que las otras son unas crack y yo tengo suerte de estar ahí.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> Con las asignaturas que tengo, me paré a pensar en noviembre cuando iba a hacer los exámenes de cada asignatura, para no presentarme a exámenes que no haya podido estudiar.		<b>En otro aspecto de mi vida</b>

ASPECTOS PSICOLÓGICOS FUERTES		ASPECTOS PSICOLÓGICOS DÉBILES	
Factor Psicológico	Ejemplo	Factor Psicológico	Ejemplo
MOTIVACIÓN	<b>Deportivo</b> Me divierto más en los entrenamientos este año y creo que me ayuda a no estar de mal humor y entrenar a medio gas	CONCENTRACIÓN:	<b>Deportivo</b> Cuando tenemos que esperar que venga el viento y son muchas horas de no hacer nada. Cada vez me voy desesperando más y cuando toca activarse para hacer una regata a las 5 de la tarde y estamos esperando desde las 10 de la mañana, me cuesta mucho activarme y concentrarme.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> No creo que sea de otro aspecto de mi vida, pero estoy viendo bastante reportajes y documentales de deportistas destacados y al ver cómo trabajan, me motivan para hacerlo yo también.		<b>En otro aspecto de mi vida</b> Hay unas épocas que hablo con la gente, pero me cuesta concentrarme en lo que me están contando porque estoy pensando en mis cosas. Y me doy cuenta que no estaba prestando atención.
CAPACIDAD DE SUFRIMIENTO	<b>Deportivo</b> En una regata con mucho viento, no paro de colgarme hasta que se me caen las piernas. Un ejemplo: un día en el europeo al volver a puerto no podía casi caminar de lo que me dolían las rodillas de colgarme.	ACEPTAR LAS CRÍTICAS	<b>Deportivo</b> Este año menos, pero me cuesta aceptar las críticas de según qué personas. Si me cae mal esa persona y dentro de mí pienso que lo he hecho bien... no digo nada por no liarla pero al final me acabo enfadando mucho.
	<b>En otro aspecto de mi vida</b> Si tengo que estudiar, hay que estudiar y no hay excusa, me encierro en mi habitación o la biblioteca hasta que termino lo que me había planificado.		<b>En otro aspecto de mi vida</b> También me enfado si mi padre me dice alguna tontería de las suyas para picarme.

ASPECTOS PSICOLÓGICOS FUERTES		ASPECTOS PSICOLÓGICOS DÉBILES	
Factor Psicológico	Ejemplo	Factor Psicológico	Ejemplo
CONCENTRACIÓN	<b>Deportivo</b>	CONCENTRACIÓN:	<b>Deportivo</b>
	Ahora que entrenamos con otras chicas buenas, me he dado cuenta que puedo estar más tiempo que ellas concentrada		puede ser bueno y también puede estar en la parte débil
	<b>En otro aspecto de mi vida</b>		<b>En otro aspecto de mi vida</b>
	Igual a la hora de estudiar.		
RUTINA ANTES DE LA REGATA	<b>Deportivo</b>		
	Mi rutina es: me despierto, corro 30 min, desayuno, pienso en el día que puede hacer en el agua, voy al club, preparo el barco, tomo un café o agua para esperar a la hora de la regata... Es lo que he hecho en las ultimas regatas y me ha ido bien		
	<b>En otro aspecto de mi vida</b>		
	No se muy bien un ejemplo, pero puede ser que normalmente entre semana no salgo a cenar con los amigos para dentro de mi pensar que no estoy de vacaciones. No se me ocurre otro ejemplo		

Por último en la Tabla 7 se puede observar la valoración del programa por parte de la deportista.



Tabla 7

*Cuestionario de evaluación de la preparación psicológica*

---

Este cuestionario pretende ser una reflexión sobre la preparación psicológica realizada, evaluando diferentes aspectos de la misma. Haremos una evaluación cuantitativa y cualitativa, lo que puede ayudar a valorar mejor la eficacia de técnicas, estrategias y procedimientos.

---

En líneas generales (0=nada; 10=Mucho)

---

**1. ¿Estás satisfecha con la preparación psicológica realizada? 8**

**Indica los aspectos que más te han gustado y razona porqué**

En aspectos que no entran dentro del deporte, he aprendido a controlar mi mente en algunas situaciones que antes reaccionaba mal. En aspectos dentro del deporte, controlo más en las situaciones de estrés o cuando estoy en una situación mala. Además los registros que hay que rellenar me hacen concentrarme más en las cosas que tengo que atender y estar más atenta en general.

**Indica los aspectos que menos te han gustado y razona porqué.**

Rellenar todos los registros me da un poco de pereza, antes lo hacía mentalmente, pero sé que me sirven y por eso al final los hago.

---

**2. ¿En qué medida crees que te ha servido para tu preparación deportiva general? 9**

**Indica los aspectos que más te han servido y razona porqué**

Creo que he aprendido aspectos a los que no tengo que prestar atención, o no tengo que gastar energía pensando en eso. También es de la vida en general, pero lo pongo en lo deportivo porque en la vida normal no suelo convivir con gente que no me gusta. He aprendido a ponerme objetivos y metas para “motivarme”. No ha sido un año bueno en lo que a la clasificación del “equipo” se refiere, pero estoy contenta en general porque he aprendido a ser más independiente en los campeonatos y saber planificarme los tiempos.

**Indica los aspectos que menos te han servido y razona porqué**

No he sido capaz de hacer los registros de la mejor regata de mi vida o de la relajación y el control de la ansiedad. No sé por qué, pero no soy capaz de ver mis sentimientos tan claros como para apuntarlos en un papel, no sé expresarlo.

---

**3. ¿En qué medida crees que te ha servido para la competición deportiva? 10**

**Indica los aspectos que más te han servido y razona porqué**

He aprendido a ser mas independiente y tomar mis propias decisiones sobre lo que me va bien en cada momento. He visto de otra manera la figura del entrenador como una persona que me acompaña y me ayuda, pero que no puedo pretender que me trate como un entrenador ideal. Dentro de la competición, he aprendido a ver los tiempos del campeonato, me refiero a los momentos en los que hay que atacar, los momentos en los que hay que ser conservadora o los momentos de defender; después, al releer los registros de cada regata se ven cosas que has pensado en cada momento que sirven para ver si lo hice bien o mal, es como una autocrítica.

**Indica los aspectos que menos te han servido y razona porqué**

---

Este cuestionario pretende ser una reflexión sobre la preparación psicológica realizada, evaluando diferentes aspectos de la misma. Haremos una evaluación cuantitativa y cualitativa, lo que puede ayudar a valorar mejor la eficacia de técnicas, estrategias y procedimientos.

En líneas generales (0=nada; 10=Mucho)

#### 4. La preparación psicológica ¿te ha servido para otros ámbitos ajenos al deporte? 6

##### Indica y explica en qué ámbitos te ha servido la preparación psicológica

Creo que he madurado en general, he aprendido a enfrentarme a la gente sin decirle todo lo que se me pasa por la cabeza, es decir, midiendo mis palabras para no ofender. Me da menos vergüenza hablar con los “jefes” para explicarles mi situación y hablar sobre mi futuro. Controlo más algunos momentos de rabia.

#### 5. Valora la satisfacción y la eficacia de las técnicas y estrategias utilizadas

Estrategias	Valoración cuantitativa				SATISFACCIÓN					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
Establecimiento de objetivos										x
Plan de Competición										x
Registro Estilo Cognitivo										x

Estrategias	Valoración cuantitativa				SATISFACCIÓN					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
Establecimiento de objetivos									x	
Plan de Competición										x
Registro Estilo Cognitivo										x

Estrategias	Valoración cualitativa GENERAL (indica lo que consideres más representativo de cada técnica o estrategia; si la has utilizado mucho o no, si te ha resultado sencilla o no, y cualquier otro aspecto que consideres importante)
-------------	--

Establecimiento de objetivos	Lo he usado siempre por la mañana justo después de desayunar y antes de irme para el club, me sirve para empezar a pensar en la regata y concentrarme
------------------------------	---

Plan de Competición	También lo rellenaba antes de irme para el club y me sirve para concentrarme y pensar en el plan a seguir antes de salir al agua.
---------------------	---

Registro Estilo Cognitivo	Me cuesta más rellenarlo porque tardo más tiempo y después de la regata si estoy muy cansada me da pereza. Siempre lo leo antes de ir al siguiente campeonato y me doy cuenta de los errores o las cosas buenas que hice. Me sirve para recordar lo que me pasó en campeonatos anteriores y para intentar que no vuelva a pasar.
---------------------------	--

Se incide en aspectos de satisfacción y de percepción de eficacia, con un análisis cuantitativo y cualitativo, lo que puede ayudar a valorar mejor la eficacia de técnicas, estrategias y procedimientos.

## DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo ha sido presentar el plan de entrenamiento psicológico en vela utilizado para la preparación deportiva de la fase de clasificación para los Juegos Olímpicos de Londres 2012. Objetivo que cobra sentido dado que las publicaciones de trabajos sobre psicología aplicada en vela deportiva son muy pocos, por lo que la difusión de un trabajo de estas características puede servir como guía y referente para los profesionales de la psicología del deporte, y considerando también, tal y como indican Manzanares, Segado y Menayo (2012), que nos encontramos ante una de las modalidades deportivas donde los factores psicológicos han sido los menos investigados (3%) en comparación con otros factores determinantes del rendimiento deportivo como son las características físicas (54%), la técnica (22%), la toma de decisiones (14%) y la táctica (5%).

Del análisis de puntos psicológicos fuertes y débiles cabe destacar en primer lugar que la regatista indica en la evaluación inicial 5 puntos fuertes (concentración, capacidad de sufrimiento, motivación, rutinas y planificación, y autoconfianza) y 6 puntos débiles (activación, estrés o ansiedad, motivación, dependencia, superstición y descontrol), y en la evaluación final indica 6 puntos fuertes (tranquilidad, planificación, motivación, capacidad de sufrimiento, concentración y rutinas ante la regata) y 4 puntos débiles (estrés o nervios, confianza en mí misma, concentración y aceptar las críticas). Por el contenido de estos puntos y el análisis del psicólogo parece que la deportista tiene una perspectiva más ajustada de su funcionamiento psicológico, tal y como se indica en el análisis de los diferentes aspectos discutidos a continuación.

Los aspectos más relevantes parecen ser los referidos a creencias preestablecidas (Superstición), al control emocional (Descontrol), a la motivación (Motivación) y a la autoconfianza (Confianza en sí misma). Respecto a la superstición, en la evaluación inicial la regatista señala que un punto débil es que es supersticiosa (“si un día de campeonato me ha salido bien, al día siguiente intento hacer la misma rutina antes de salir al agua”), cuando en realidad puede estar refiriéndose a la utilización de rutinas facilitadoras de concentración y de una disposición psicológica buena para la competición, lo que queda refrendado en el análisis de la evaluación final, en la que desaparece el término superstición, y aparecen dos que tienen mucho que ver con ello, planificación (“tengo toda la temporada planificada y lo que quiero hacer en cada momento, siempre puede cambiar, pero desde una base”) y rutinas para la regata (“mi rutina es: me despierto, corro 30 minutos, desayuno, pienso en el día que puede

hacer en el agua, voy al club, preparo el barco, tomo un café o agua para esperar a la hora de la regata... es lo que he hecho en las ultimas regatas y me ha ido bien”).

Respecto al control emocional, se puede ver en la indicación de Descontrol como punto débil al inicio (“cuando me molestan las cosas me las voy tragando, hasta que llega un momento que exploto y digo lo que pienso, en vez de decirlo en el momento en el que me ha parecido mal”... “cosas que hacen los compañeros de equipo o el entrenador, y cuando ya no puedo más exploto y lo echo en cara”), y que parece haber sido superado satisfactoriamente, ya que por un lado desaparece en la evaluación final, indicando la regatista que “he aprendido a controlar mi mente en algunas situaciones que antes reaccionaba mal; en aspectos dentro del deporte, controlo más en las situaciones de estrés o cuando estoy en una situación mala”; y por otro, indica como punto fuerte Tranquilidad precisando que “al pensar en las dificultades en una regata (un pase de boya) y tomar una buena decisión... creo que me ha ayudado el trabajo realizado porque para cada problema tenía varias soluciones preestablecidas”. En esta línea, existe evidencia empírica de que el control de las situaciones competitivas deportivas disminuyen el estrés mental (Gunnarsson, Bäck, Jones y Olsson, 2004).

Respecto a la Motivación cabe destacar que en la evaluación inicial aparece este aspecto tanto en los puntos fuertes (“me gusta navegar y normalmente no hay que motivarme para que salga a entrenar un día con buenas condiciones...”) como en los puntos débiles (“pongo motivación en las dos casillas porque hay un momento en el que no me cuesta motivarme y otro en el que sí que me cuesta mucho motivarme y activarme para estar al 100%... en una regata en la que no hay viento y tenemos que esperar desde por la mañana temprano a que suba, y nos dan la regata a las 4 o 5 de la tarde me cuesta motivarme después de tantas horas de espera”). Lo que parece sugerir que, efectivamente como a otros muchos deportistas, le gusta su deporte pero hay aspectos del mismo que no le motivan, o le cuesta encontrar ese punto de activación necesario para hacer entrenamientos de calidad. Parece que la regatista ha mejorado bastante en este aspecto; por un lado, el término Motivación ha desaparecido como punto débil y aparece solo como punto fuerte, y por otro, en la evaluación final indica que “me divierto más en los entrenamientos este año y creo que me ayuda a no estar de mal humor y entrenar a medio gas... he aprendido a ponerme objetivos y metas para motivarme”.

Respecto a la Autoconfianza se da un hecho paradójico, ya que en la primera evaluación la regatista situó este aspecto como punto fuerte, aunque también y según sus propias palabras pudo ponerlo en puntos débiles (“podría ponerlo en los PF y en los PD, porque hay veces que confío mucho en mí, pero hay otras veces que intuyo que no irán bien las cosas y es malo para mí”), sin embargo, al profundizar sobre el mismo claramente empezó a situarlo más en los puntos débiles que fuertes, de hecho

fue uno de los objetivos a alcanzar con la deportista el mejorar su confianza. Por ejemplo, la verbalización que hace del porqué lo sitúa en los puntos fuertes (“me suelo poner objetivos que sé que puedo cumplir, pero si no los cumplo no me deprimos... soy bastante realista sobre mis posibilidades”) parece indicar, por un lado un planteamiento de objetivos “fáciles”, generalmente de resultado, y por otro, un cierto conformismo con caracteres de resignación. En la evaluación final sitúa la Autoconfianza en los puntos débiles pero parece hacerlo de una manera mucho más ajustada a la realidad, y por tanto susceptible de mejora (“este problema solo lo tengo en regatas muy importantes, veo a las otras y me voy haciendo más pequeña cada vez..., aunque yo vaya bien en la clasificación pienso que las otras son unas crack y yo tengo suerte de estar ahí”). De hecho se ve compitiendo con las mejores porque ella es de las mejores, y algunas de las reflexiones generales sobre su preparación psicológica así lo indican “... estoy contenta en general porque he aprendido a ser más independiente en los campeonatos y saber planificarme los tiempos... he aprendido a ser más independiente y tomar mis propias decisiones sobre lo que me va bien en cada momento... dentro de la competición, he aprendido a ver los tiempos del campeonato, me refiero a los momentos en los que hay En cualquier caso, hemos de considerar la autoconfianza como una de las variables más importantes, tanto para la optimización del rendimiento deportivo (Hagin, Gonzales, Candau y Gros Lambert, 2012; Modroño y Guillén, 2011) como para el crecimiento personal moderando el impacto del estrés y la ansiedad.

Finalmente, también se utilizó la valoración de la deportista como instrumento de evaluación del programa implementado siguiendo las propuestas de intervención expuestas en otros trabajos sobre optimización del rendimiento deportivo (Buceta, López de la Llave, Pérez-Llantada, Vallejo y del Pino, 2002; Mora, Zarco y Blanca, 2001; Olmedilla et al., 2010; Olmedilla et al., 2008; Ramírez, Alonso-Arbiol, Falcó y López, 2006). Así, la deportista valoró cuantitativa y cualitativamente su programa de entrenamiento psicológico a nivel general y, también, de forma específica (cada una de las técnicas y estrategias utilizadas) atendiendo a los criterios de satisfacción y eficacia.

Del análisis de la valoración de la preparación psicológica realizada se puede considerar que la regatista está bastante satisfecha (8 sobre 10) y que le ha servido mucho para su preparación deportiva general (9 sobre 10) (“creo que he aprendido aspectos a los que no tengo que prestar atención, o no tengo que gastar energía pensando en eso... en lo deportivo y también en la vida en general; he aprendido a ponerme objetivos y metas para motivarme... no ha sido un año bueno en lo que a la clasificación del equipo se refiere, pero estoy contenta en general porque he aprendido a ser más independiente en los campeonatos y saber planificarme los tiempos”), y sobre todo para la competición en particular (10 sobre 10) (“he aprendido a ser más independiente y tomar mis propias decisiones sobre lo que me va bien en cada momento... he visto de otra manera la figura del entrenador como una persona que me acompaña

y me ayuda, pero que no puedo pretender que me trate como un entrenador ideal... dentro de la competición, he aprendido a ver los tiempos del campeonato, qué debo hacer en cada momento”). En este sentido, Manzanares et al. (2012) indican la importancia de la capacidad de percepción de estímulos y de la toma de decisiones como factores determinantes del rendimiento en vela deportiva y que, recordemos, pueden verse beneficiados por el desarrollo de la habilidad mental de los deportistas para controlar el estrés y gestionar sus emociones en la competición, aspectos que pueden ayudar a evitar cargas innecesarias y fatiga psicológica en periodos clave de competición (Hernández, Torres-Luque y Olmedilla, 2009). Además, la literatura científica informa de los beneficios del uso de técnicas específicas de entrenamiento psicológico, como la visualización, para optimizar los recursos de gestión emocional y control de estrés (Kizildag y Tiryaki, 2012; Passos y Gouveia, 1998; Reyes et al., 2012; Weigert et al., 2012).

En cuanto al grado de ayuda de la preparación psicológica para otros aspectos de su vida, la regatista indica que le ha servido pero de forma moderada (6 sobre 10) indicando que “creo que he madurado en general, he aprendido a enfrentarme a la gente sin decirle todo lo que se me pasa por la cabeza, es decir, midiendo mis palabras para no ofender... me da menos vergüenza hablar con los “jefes” para explicarles mi situación y hablar sobre mi futuro... controlo más algunos momentos de rabia”.

Respecto al aprendizaje, utilización y eficacia de técnicas psicológicas, la regatista señala que ha utilizado la técnica de Establecimiento de Objetivos “...siempre por la mañana, justo después de desayunar y antes de irme para el club, me sirve para empezar a pensar en la regata y concentrarme”, indicando un muy alto nivel de satisfacción con la técnica (9 sobre 10) y un alto nivel de eficacia (8 sobre 10); sobre el Plan de Competición indica que “...lo rellenaba antes de irme para el club y me sirve para concentrarme y pensar en el plan a seguir antes de salir al agua” mostrando un nivel muy alto tanto de satisfacción (9 sobre 10) como de eficacia (10 sobre 10); y sobre el Registro de Estilo Cognitivo indica que “...me cuesta más rellenarlo porque tardo más tiempo y después de la regata si estoy muy cansada me da pereza... siempre lo leo antes de ir al siguiente campeonato y me doy cuenta de los errores o las cosas buenas que hice; me sirve para recordar lo que me pasó en campeonatos anteriores y para intentar que no vuelva a pasar” mostrando un nivel muy alto tanto de satisfacción (10 sobre 10) como de eficacia (10 sobre 10).

### **Limitaciones del estudio**

Quizá una de las limitaciones del estudio resida en la ausencia de tratamiento estadístico, aunque la esencia del mismo persigue fundamentalmente presentar un caso de práctica profesional en psicología del deporte. En cualquier caso, se ha de considerar que la publicación de trabajos aplicados en el ámbito de la psicología del deporte, y

concretamente de caso único, suelen ser muy pocos pero cada vez son más valorados por profesionales e investigadores. En este sentido Barker, Mellalieu, McCarthy, Jones y Moran (2013) indican que los métodos de investigación de caso único son una faceta importante de la psicología del deporte aplicada, ya que proporcionan un marco de referencia para investigadores y profesionales para establecer los efectos de la intervención psicológica a través del tiempo. Por otro lado, parecen muy interesantes las innovaciones propuestas por algunos autores (Gage y Lewis, 2013; McDougall, 2013) para el estudio y tratamiento estadístico de investigaciones de caso único, incluso específicamente para el trabajo con deportistas de elite (Kinugasa, 2013), a lo que se ha de prestar gran atención dado que podrían facilitar enormemente el desarrollo de este tipo de diseños de investigación, tan útiles para los psicólogos aplicados.

## REFERENCIAS

- Araújo, D., y Serpa, S. (1999). Toma de decisión dinámica en diferentes niveles de “expertise” en el deporte de vela. *Revista de Psicología del Deporte*, 8, 103-116.
- Barker, J. B., Mellalieu, S. D., McCarthy, P. J., Jones, M. V., y Moran, A. (2013). A Review of Single-Case Research in Sport Psychology 1997–2012: Research Trends and Future Directions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 4-32.
- Beauchamp, M. K., Harvey, R. H., y Beauchamp, P. H. (2012). An integrated biofeedback and psychological skills training program for Canada’s Olympic short-track speed-skating team. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 6(1), 67-84.
- Blumenstein, B., y Lidor, R. (2008). Psychological preparation in the Olympic village: A four-phase approach. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(3), 287-300.
- Buceta, J. M., López de la Llave, A., Pérez-Llantada, M. C., Vallejo, M., y del Pino, M. D. (2002). Intervención psicológica con corredores de maratón: características y valoración del programa aplicado en el maratón de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*, 11(1), 83-109.
- Cantón, E., y Checa, I. (2011). Entrenamiento psicológico en baile deportivo y de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 479-490.
- Cantón, E., Checa, I., y Ortín, F. J. (2009). Intervención psicológica con un nadador de medio acuático abierto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 57-65.
- Chicau, C., Silva, C., y Palmi, J. (2012). Programa de intervención psicológica para la optimización del concepto de equipo (team building) en jóvenes futbolistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 49-58.
- Díaz, J. (2010). *El entrenamiento mental de los jugadores de bolos. Preparación para el alto rendimiento*. Torrelavega: Federación Cantabria de Bolos.
- Ezquerro, M. (2008). *Intervención psicológica en el deporte: revisión crítica y nuevas perspectivas*. V Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte. León.



- Fernandes, H. M., Bombas, C., Lázaro, J. P., y Vasconcelos-Raposo, J. (2007). Perfil psicológico e sua importância no rendimento em vela. *Motricidade*, 3(3), 24-32.
- Gage, N. A., y Lewis, T. J. (2013). Analysis of effect for single-case design research. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 46-60.
- Garcés de los Fayos, E. J., Pelegrín, A., y González, J. (2009). Entrenamiento psicológico aplicado en diferentes modalidades deportivas. En J. Díaz, I. Díaz y J. Dosil (Eds.), *La Psicología del Deporte en Iberoamérica* (pp. 150-154). Torrelavega: SIPD.
- García-Naveira, A., y Jerez, P. (2012). Departamento de psicología del club Atlético de Madrid: filosofía, programación y desempeño profesional en el fútbol base. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 111-120.
- González, J., y Garcés de los Fayos, E. J. (2009). Plan de entrenamiento psicológico en el deporte de la petanca: en búsqueda del rendimiento grupal óptimo. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(1), 87-104.
- Gordillo, A. (2012). *Preparación psicológica para el entrenamiento y la competición en Doma Clásica*. Comunicación presentada al I Simposium Nacional de Doma Clásica. Madrid: Real Federación Hípica Española.
- Gunnarsson, L., Bäck, H., Jones, I., y Olsson, T. (2004). Stress recovery during an ocean boat race. *Stress and Health*, 20, 165-171.
- Hagin, V., Gonzales, B., Candau, R., y Gros Lambert, A. (2012). Influence of a conservative sleep management on anxiety and perceived fatigue: A case study. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 395-402.
- Hernández, R., Torres-Luque, G., y Olmedilla, A. (2009). Relations among training volume, body weight, and profile of mood states for elite judoka during a competitive period. *Perceptual and Motor Skills*, 109(3), 870-880.
- Jaenes, J. C., y Caracuel, J. C. (2005). *Maratón. Preparación psicológica para el entrenamiento y la competición*. Córdoba: Almuzara.
- Jaenes, J. C., Caracuel, J. C., y Peñaloza, R. (2012). Intervención en psicología del deporte: un caso de remo de alta competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 59-64.
- Junichi, M., y Hajime, K. (2007). Psychological skill training for the Japanese soccer team in 2005 University game in Izmir. *Journal of Sport Science and Medicine*, 6 (suppl. 10), 88.
- Kinugasa, T. (2013). The Application of Single-Case Research Designs to Study Elite Athletes' Conditioning: An Update. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 157-166.
- Kizildag, E., y Tiryaki, M.S. (2012). Imagery use of athletes in individual and team sports that require open and closed skill. *Perceptual and Motor Skills*, 114(3), 748-756.
- Latinjak, A. T., Torregrosa, M., y Renom, J. (2009). Aplicando el auto-habla al tenis: su impacto sobre el foco atencional y el rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 19-29.



- Lorenzo, J., Gómez, M. A., Pujals, C., y Lorenzo, A. (2012). Análisis de los efectos de un programa de intervención psicológica en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 43-48.
- Manzanares, A., Segado, F., y Menado, R. (2012). Factores determinantes del rendimiento en vela deportiva: revisión de la literatura. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 20, 125-134.
- McDougall, D. (2013). Applying Single-Case Design Innovations to Research in Sport and Exercise Psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 33-45.
- Modroño, C., y Guillén, F. (2011). Anxiety characteristics of competitive windsurfers: relationships with age, gender, and performance outcomes. *Journal of Sport Behavior*, 34(3), 281-294.
- Mora, J. A., Zarco, J. A., y Blanca, M. J. (2001). Atención-concentración como entrenamiento para la mejora del rendimiento deportivo en jugadores profesionales de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), 49-65.
- Neil, R., Hanton, S., y Mellalieu, S.D. (2013). Seeing Things in a Different Light: Assessing the Effects of a Cognitive-Behavioral Intervention upon the Further Appraisals and Performance of Golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 106-130.
- Nieto, G., y Olmedilla, A. (2001). Planificación del entrenamiento psicológico en atletas de élite: un caso en marcha atlética. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), 127-142.
- Olmedilla, A. (2008). Evaluación de la mejora del funcionamiento psicológico y percepción de satisfacción y aplicabilidad en futbolistas. *Actas de Ponencias del XI Congreso Nacional, Andaluz y III Iberoamericano de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Sevilla, España.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Andreu, M. D., y Ortín, F. (2010). Programa de intervención psicológica en futbolistas: evaluación de las habilidades psicológicas mediante el CPRD. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(2), 249-262.
- Olmedilla, A., Ortega, E., Ortín, F., y Andreu, M. D. (2008). Entrenamiento psicológico en fútbol: satisfacción y aplicabilidad. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 3(1), 91-46.
- Passos, P., y Gouveia, L. (1998). Entrenamiento en imaginiería con motociclistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(1), 133-146.
- Pujals, C., y Jodra, P. (2011). Evolución de los aspectos psicológicos en Jugadores de baloncesto infantil durante una Temporada de competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 6(1), 23-30.
- Ramírez, A., Alonso-Arbiol, I., Falcó, F., y López, M. (2006). Programa de intervención psicológica con árbitros de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 311-325.

- Renom, J. (2006). Simuladores para el aprendizaje y entrenamiento en Vela. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 85, 56-67.
- Renom, J., y Violán, J. A. (2002). *Entrenamiento psicológico en vela*. Barcelona: Paidotribo.
- Reyes, M., Raimundi, M. J., y Gómez, L. (2012). Programa de entrenamiento en habilidades psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 9-16.
- Romero, A. E., Zapata, R., García-Mas, A., Brustad, R. J., Garrido, R., y Letelier, A. (2010). Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en jóvenes tenistas de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(1), 117-133.
- Salgado, R., Rivas, C. A., y García-Mas, A. (2011). Aparición del burnout en jugadores de fútbol de primera división profesional en México: estrategias de intervención. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2, Supl.), 57-62.
- Sheard, M., y Golby, J. (2006). Effect of a psychological skills training program on swimming performance and positive psychological development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(2), 149-169.
- Thelwell, R. C., Greenless, I. A., y Weston, J.V. (2006). Using psychological skills training to develop soccer performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(3), 254-270.
- Turner, M., y Barker, J. B. (2013). Examining the Efficacy of Rational-Emotive Behavior Therapy (REBT) on Irrational Beliefs and Anxiety in Elite Youth Cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(1), 131-147.
- Wood, G., y Wilson, M. R. (2012). Quiet-eye training, perceived control and performing under pressure. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(6), 721-728.

## RELAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIA EMOCIONAL, SATISFAÇÃO COM A VIDA E PRÁTICA DESPORTIVA

José Filipe Barreiro da Silva<sup>1</sup>, António Fernando Boleto Rosado<sup>2</sup>, Carlos  
Manuel Marques da Silva<sup>1</sup> e Sidónio Serpa<sup>2</sup>  
Escola Superior de Desporto de Rio Maior<sup>1</sup>, Rio Maior,  
Portugal e Faculdade de Motricidade Humana<sup>2</sup>, Lisboa, Portugal

**RESUMO:** Este estudo tem por objectivo verificar a existência de diferenças entre grupos de praticantes, de idade e de género na inteligência emocional e na satisfação com a vida, assim como descrever a relação entre estas duas variáveis. Quatrocentos e quarenta e oito adolescentes preencheram o *Emotional Quotient Inventory: Youth Version* (EQ-i:YV) e a *Satisfaction with life Scale* (SWLS). A IE e a satisfação com a vida indicada por adolescentes envolvidos na prática desportiva federada foi significativamente superior comparando com os não praticantes. Os praticantes não federados indicaram, ainda, uma percepção de IE interpessoal significativamente maior do que os não praticantes. O género e a idade não demonstraram ter influência na IE e na satisfação com a vida dos adolescentes, com exceção de alguns fatores da IE, ao nível do género. Estes dados sugerem que a IE e satisfação com a vida estão intimamente correlacionadas com a prática desportiva.

**PALAVRAS CHAVE:** Inteligência emocional, Satisfação com a Vida, Prática Desportiva.

*Manuscrito recibido:* 30/01/2013

*Manuscrito aceptado:* 27/09/2013

---

Dirección de contacto: José Filipe Barreiro da Silva. Escola Superior de Desporto de Rio Maior. Av. Dr. Mário Soares, Pavilhão Multiusos 2040-413 Rio Maior. Portugal.  
Correo-e.: josesilva.psicdesporto@gmail.com

## RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA EMOCIONAL, SATISFACCIÓN EN LA VIDA Y PRÁCTICA DEPORTIVA

**RESUMEN:** Este estudio tiene como objetivo verificar la existencia de diferencias entre los grupos de profesionales, la edad y el género en la inteligencia emocional y la satisfacción con la vida, así como describir la relación entre estas dos variables. Cuatrocientos cuarenta y ocho adolescentes rellenaron el *Emotional Quotient Inventory: Youth Version* (EQ-i:YV) y la *Satisfaction with life Scale* (SWLS). La IE es la satisfacción en la vida indicada por adolescentes envueltos en la práctica deportiva federada, fue significativamente superior comparado con los no practicantes. Los practicantes no federados indicaron una percepción de IE interpersonal significativamente mayor de los no practicantes. El género y la edad no demostraron tener influencia en la IE y en la satisfacción en la vida de los adolescentes, con excepción de algunos factores de la IE, a nivel de género. Estos datos sugieren que la IE y la satisfacción en la vida están íntimamente correlacionados con la práctica deportiva.

**PALABRAS CLAVE:** Inteligencia emocional, Satisfacción en la vida, práctica deportiva.

## RELATIONSHIP BETWEEN EMOTIONAL INTELLIGENCE, LIFE SATISFACTION AND SPORT PRACTICE

**ABSTRACT:** This study aims to verify the existence of differences between groups of practitioners, age and gender on emotional intelligence and satisfaction with life, as well as describe the relationship between these two variables. Four hundred and forty eight teenagers filled the *Emotional Quotient Inventory: Youth Version* (EQ-i:YV) and *Satisfaction With life Scale* (SWLS). The IE and life satisfaction indicated by adolescents involved in sports Federated was significantly higher compared with non-practitioners. Practitioners are not federal also indicated a perception of interpersonal IE significantly higher than non-practitioners. Gender and age had not shown to influence EI and in life's satisfaction among the teenagers sample, with the exception of some EI factors at a gender level. These results showed that EI and life's satisfaction are closed associated with sports activity.

**KEY WORDS:** Emotional Intelligence, Life's Satisfaction, Sports Practice.

A prática desportiva tem sido associada à promoção da cooperação, da disciplina, da liderança, do auto-controlo, da cidadania, do sucesso social, a competências de liderança, a relações de pares positivas, ao sentido de iniciativa, ao progresso na carreira na vida adulta (Fraser-Thomas e Côté, 2006) e à gestão emocional (Jones, 2003), entre outros aspetos, e pode potenciar o desenvolvimento de competências intrapessoais e interpessoais essenciais para a vida das crianças e jovens e ser um fator marcante no seu bem-estar e na sua de satisfação com a vida.

Segundo Kate, Christodoulou, Seider e Gardner (2011) as inteligências, intrapessoais e interpessoais, propostas por Gardner em 1983, na teoria das Inteligências Múltiplas, referem-se à habilidade de reconhecer e compreender as suas próprias emoções, desejos e intenções, assim como as dos outros. Foram intituladas por Salovey e Mayer (1990) de Inteligência Emocional (IE).

À semelhança da prática desportiva, a inteligência emocional (IE) também tem sido associada a liderança, coesão, desempenho académico e profissional, bem-estar, saúde física e psicológica e a satisfação com a vida. (Bar-On, 2006; Cherniss, 2004; Cherniss e Goleman, 2001; Latimer, Rench e Brackett, 2008; Maltaby, Day e Macaskill, 2010; Mayer, Roberts e Barsade, 2008; Mayer, Salovey, Caruso e Cherkasskiy, 2011; Meyer e Fletcher, 2007; Meyer e Zizzi, 2007). A IE é definida (Bar-On, 2006), como sendo uma área, transversal, de competências emocionais e sociais interligadas que determinam como é que efetivamente nos compreendemos e expressamos, compreendemos os outros, nos relacionamos com eles e com as exigências diárias.

Segundo Maltby et al. (2010), ao analisarem as diferenças de IE entre género, “The evidence examining sex differences in emotional intelligence among the samples in the population suggests results are mixed, or that the effect size of any significant difference is small”.

No que se refere à evolução em função da idade, verifica-se um aumento significativo da IE (Bar-On, 2006; Mirza e Redzuan, 2010) e, à medida que se vai ficando mais velho, tende-se a ficar emocionalmente e socialmente mais inteligente (Bar-On, 2006; Rooy, Alonso, e Viswesvaran, 2005), tornando-se essa diferença especialmente acentuada depois dos 40 anos (Bar-On, 2006).

Apesar da IE já ter despertado o interesse de muitas áreas, só recentemente é que o seu estudo tem sido mais evidente no domínio das atividades físicas e desportivas. Silva, Rosado e Serpa (2012), numa análise global das relações entre IE e prática desportiva, referem que este contexto engloba o treino e a preparação de aspetos técnicos, táticos, físicos e psicológicos, contemplando, estes, necessariamente, também, a IE, ou seja, a capacidade de identificar, compreender e gerir emoções eficazmente em si e nos outros. Na sua análise ao suporte teórico e empírico preliminar existente neste campo, verificaram que a IE tem sido associada a melhor desempenho no contexto da prática desportiva e que este assume particular relevo no desenvolvimento

de competências pessoais e sociais, participando no processo formativo global que o desporto e a atividade física representam.

A IE tem, assim, despertado um interesse crescente no campo da prática desportiva, constituindo mais uma das competências a desenvolver na intervenção da Psicologia do Desporto e do Exercício, junto de atletas, praticantes de exercício, treinadores, instrutores, professores, administradores, entre outros. (Latimer et al., 2008; Meyer e Fletcher, 2007; Meyer e Zizzi, 2007; Zizzi, Deaner e Hirschhor, 2003).

Numa análise global da pesquisa verificou-se que a IE esteve associada a fatores relacionados com melhor performance e desempenho na prática desportiva (Crombie, Lombard e Noakes, 2009; Lane et al. 2010; Perlini e Halverson, 2006; Petrides, Niven e Mouskounti, 2006; Zizzi et al., 2003) e a prática desportiva foi, também, associada com habilidades da IE mais desenvolvidas em comparação ao padrão geral populacional (Perlini e Halverson, 2006), e em comparação a não praticantes (Costarelli e Satmou, 2009; Li, Lu e Wang, 2009; Queirós, Carral e Fernández-Berrocal, 2004) e indivíduos que recorrem ao exercício para melhorar o humor indicaram maiores níveis de IE (Solanki e Lane, 2010).

A satisfação com a vida, componente cognitiva do bem-estar subjetivo (Diener, Emmons, Larsen e Griffin, 1985), é entendida como um processo de julgamento no qual os indivíduos avaliam globalmente a qualidade das respetivas vidas com base em critérios próprios (Diener, 1984; Diener, et al., 1985). É uma das três componentes primárias do bem-estar subjetivo, que incluem, também, as respostas emocionais das pessoas (afeto positivo e negativo) e o domínio das satisfações (Diener, Suh, Lucas e Smith, 1999).

Diener (1984) sugeriu que o exercício físico seria uma das variáveis que influência a satisfação com a vida. Os estudos desenvolvidos neste sentido têm mostrado que existe uma associação positiva entre prática desportiva e satisfação com a vida, tanto nas crianças e jovens como nos adultos em geral (Alves et al., 2004; Bustag e Duman, 2010; Gomes, Borges, Lima e Farinatti, 2010; Gomes, Tavares, Corte-Real, Corredeira e Fonseca, 2004; Melin, Fugl-Meyer e Fugl-Meyer, 2003; Moraes, Corte-Real, Dias e Fonseca, 2009; Salama-Younes, 2011).

As pesquisas entre satisfação com vida e IE também têm mostrado que estas duas variáveis estão associadas de forma positiva (Austin, Saklofske e Egan, 2004; Extremera e Fernández-Berrocal, 2005; Ghorbanshiroudi, Khalatbari, Salehi, Bahari e Keikhayfarzaneh, 2011; Kang, Shaver, Sue, Min e Jing, 2003; Palmer, Donaldson e Stough, 2002; Saklofske, Austin e Minsky, 2003).

De um modo geral, a literatura indica que o género não se associa com a satisfação com a vida (Arrindell, Heesink e Feij, 1999; Arrindell, Meewesen e Huyse, 1991; Bailey, 2007; Diener et al., 1999; Eryilmaz, 2010; Gouveia, Barbosa, Andrade

e Carneiro, 2005; Le Roux e Kagee, 2008; Melin et al., 2003; Myers e Diener, 1995; Pavot e Diener, 1993; Shevlin, Brunsden e Miles, 1998).

Em relação à idade, a maioria da investigação sugere que esta não é um fator determinante na satisfação com a vida (Arrindell et al., 1991; Bailey, 2007; Ehrlich e Isaacowitz, 2002; Myers, e Diener, 1995; Pavot e Diener, 1993), ou então, nas faixas etárias de idade mais avançada, a satisfação com a vida poderá aumentar, mas não tende a diminuir (Diener et al., 1999; Gouveia et al., 2005; Melin et al., 2003).

Tendo em consideração a importância que a prática desportiva e IE podem ter no bem-estar e na satisfação com a vida das pessoas, e atendendo à literatura, este estudo tem por objectivo verificar a existência de diferenças entre grupos de praticantes, de idade e de género na IE e na satisfação com a vida, assim como descrever a relação entre estas duas variáveis.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram no estudo 448 adolescentes (224 rapazes e 224 raparigas), com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos (média =  $13.7 \pm 1.08$ ), que frequentavam o 3º ciclo de escolaridade de 3 escolas do Distrito de Leiria (Portugal).

No que respeita à prática desportiva, 135 adolescentes eram não praticantes (30.1%), 192 praticantes não federados (42.9%), envolvidos com a prática regular de natação, BTT, skate, corrida, futebol, basquetebol, dança, ténis e 121 praticantes federados (27%) nas modalidades de futebol, andebol, basquetebol, voleibol, atletismo e natação.

### Instrumentos

*Bar-On Emotional Quotient Inventory: Youth Version* (EQ-i:YV; Bar-On e Parker, 2000).

Este questionário, de 60 itens, é um instrumento de auto-relato desenvolvido para medir a IE de crianças e jovens com idades compreendidas entre os 7 e os 18 anos. As respostas são dadas numa escala de Likert de 4 pontos que varia entre “1-Muito raramente verdadeiro para mim” e “4-Muito frequentemente verdadeiro para mim”, e consiste nas seguintes escalas: escala intrapessoal (mede a habilidade de compreender as próprias emoções e a habilidade de as expressar), escala interpessoal (mede a habilidade para ter relações interpessoais satisfatórias e compreender e identificar as emoções dos outros), escala de gestão de stress (mede a habilidade de gerir e controlar as próprias emoções e responder serenamente a situações estressantes), escala de adaptabilidade (mede a habilidade de ser flexível, realista e efetivo na resolução de problemas e gestão de mudanças), escala de humor geral (mede a habilidade de manter um olhar positivo sobre a vida), escala de impressão positiva (mede a possibilidade de indivíduo ter respondido ao questionário com base



numa impressão demasiado positiva de si mesmo) e o total *EQ score* (aglomera as quatro primeiras escalas e mede a habilidade de lidar com os desafios do dia-a-dia permanecendo feliz e satisfeito).

Usou-se a versão Portuguesa deste instrumento, inicialmente traduzido e validado para o português do Brasil por Kerkoski (2008), reportando os autores valores globais de consistência interna calculados com base no Alpha de Cronbach's de .80. Os autores calcularam, ainda, os valores de fiabilidade individual para todos os itens considerando-os ajustados. Atendendo à existência de uma versão em língua portuguesa, ainda, que brasileira, e no sentido de o adaptar ao português falado em Portugal utilizámos o procedimento (Brislin, 1980), designado de “abordagem por comité”, consistindo na avaliação do instrumento por parte de três pessoas bilingues com conhecimentos aprofundados dos constructos teóricos medidos pelo questionário e familiarizados quer com as especificidades do contexto de aplicação quer com os princípios básicos do que é a avaliação psicológica. Após essa avaliação procedeu-se ao cálculo da consistência interna da nova versão, reportando-se os seguintes valores: Coeficiente Alpha de Cronbach de .89 para a escala global, com .69 para a Escala Intrapessoal, .77 para a escala Interpessoal, .68 para a Escala de Gestão do Stress, .82 para a escala de adaptabilidade e .80 para a Escala Geral do Humor.

*Satisfaction with life Scale* (SWLS) (Diener, Emmons, Larsen e Griffin, 1985).

A SWLS consiste em 5 itens que podem ser respondidos através de uma escala de Likert de 5 pontos, que varia entre “1-Discordo muito” e “5-Concordo muito”. A SWLS avalia uma componente cognitiva do bem-estar subjetivo e foi desenvolvida para avaliar, de forma subjetiva e global, a satisfação com a vida, através do peso e significado que cada indivíduo atribui aos diferentes domínios da sua vida.

A SWLS foi validada pela primeira vez em Portugal por Neto, Barros e Barros (1990), tendo sido encontrado uma consistência interna (através do Alpha de Cronbach) de .78, e posteriormente revista por Simões (1992) (alfa de Cronbach de .77). Neste estudo, a consistência interna foi medida com o Alpha de Cronbach relatando-se um valor de .84.

## **Procedimentos**

Depois dos objetivos e propósito da investigação terem sido apresentados às instituições de ensino, estas, disponibilizaram-se a colaborar e autorizaram a aplicação dos instrumentos selecionados para o estudo. As escolas estabeleceram contacto com os encarregados de educação que assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Os instrumentos foram aplicados a cada uma das turmas na sala de aula, em ambiente calmo e tranquilo, depois de agendadas datas e horas com as várias escolas e com os directores de turma. A aplicação dos instrumentos seguiu os procedimentos e normas do *The Bar-On Emotional Quotient Inventory: Youth Version*



(*EQ-i:YV*) *Technical Manual* (Bar-On e Parker, 2000). Foram respeitadas todas as normas éticas inerentes ao processo de investigação.

### Tratamento de dados

O tratamento estatístico foi efetuado através do programa SPSS PASW 18. A prática desportiva, género e idade foram as variáveis independentes do estudo e a IE e satisfação com a vida, as dependentes. Foi utilizada a ANCOVA fatorial para examinar as diferenças dos resultados existentes nas pontuações de escalas de IE e na escala de satisfação com a vida, em função das variáveis independentes género e prática desportiva, considerando a idade como co-variável. Verificaram-se os pressupostos da ANCOVA, nomeadamente, a normalidade das distribuições e a homogeneidade das variâncias. A relação entre IE e satisfação com a vida examinada através da correlação  $r$  de Pearson. Calculou-se, ainda, o tamanho do efeito ( $\eta^2_p$ ) e a potência do teste ( $\pi$ ).

## RESULTADOS

### *Determinantes da Inteligência Emocional*

A tabela 1 apresenta os valores descritivos em função da prática desportiva.

Tabela 1

*Estatísticas descritivas em função da variável Prática Desportiva*

	Total EQ score	Intrapessoal	Interpessoal	Gestão de stress	Adaptabilidade	Humor geral	Sat. Vida
NP ( $n=135$ )	2.78±0.31	2.47±0.52	3.25±0.40	2.55±0.42	2.85±0.45	3.06±0.40	3.42±0.99
PNF ( $n=192$ )	2.86±0.29	2.56±0.52	3.39±0.31	2.54±0.38	2.94 ±0.43	3.15±0.38	3.62±0.90
PF ( $n=121$ )	2.89±0.32	2.63±0.51	3.35±0.30	2.58±0.41	2.98±0.46	3.18±0.37	3.76±0.79

DP= desvio padrão; NP= não praticantes; PNF= praticantes não federados; PF= praticantes federados

A análise inferencial permitiu verificar que só o fator prática desportiva tem um efeito significativo sobre o valor global da IE ( $F_{2,392} = 4.032$ ;  $p = .018$ ;  $\eta^2_p = 0.020$ ;  $\pi = 0.718$ ). O grupo de prática federada pontuou significativamente mais no total *EQ score* do que o grupo de não prática ( $p = .018$ ).

No que se refere à escala de inteligência interpessoal evidenciaram-se efeitos significativos da variável género ( $F_{2,430} = 44.59$ ;  $p = .00$ ;  $\eta^2_p = 0.095$ ;  $\pi = 1.00$ ) e prática desportiva ( $F_{2,430} = 8.47$ ;  $p = .00$ ;  $\eta^2_p = 0.038$ ;  $\pi = 0.97$ ). No que se refere ao género as diferenças são favoráveis ao sexo feminino ( $p = .000$ ). Na variável prática desportiva as diferenças significativas verificaram-se entre os grupos de não-prática e prática não federada ( $p = .005$ ), favorável aos praticantes não-federados.

A análise da escala de stress mostrou, por outro lado, que o género é a única variável com impacto significativo ( $F_{1,429} = 15.07$ ;  $p = .00$ ;  $\eta^2P = 0.034$ ;  $\pi = .97$ ), apresentando os rapazes valores significativamente mais altos ( $p = .000$ ).

Tabela 2

*Estatísticas descritivas das variáveis IE e satisfação com a vida em função do género*

	Total EQ score	Intrapessoal	Interpessoal	Gestão de stress	Adaptabilidade	Humor geral	Sat. Vida
Masculino	2.85±0.35	2.56±0.56	3.23±0.38	2.63±0.42	2.95±0.47	3.17±0.38	3.59±0.90
Feminino	2.84±0.26	2.56±0.48	3.44±0.31	2.48±0.37	2.90±0.42	3.09±0.38	3.67±0.88

DP= desvio padrão

No que se refere à dimensão de inteligência intrapessoal, de adaptabilidade e humor não foram encontradas diferenças entre os grupos de nível de cada uma das variáveis independentes.

Em nenhuma situação se verificaram efeitos de interação significativos entre as diversas variáveis independentes. O mesmo aconteceu relativamente à idade, não tendo sido encontradas diferenças significativas em nenhuma das variáveis dependentes em função deste fator.

Tabela 3

*Estatísticas descritivas das variáveis IE e satisfação com a vida em relação à idade*

	Total EQ score	Intrapessoal	Interpessoal	Gestão de stress	Adaptabilidade	Humor geral	Sat. Vida
12 ( $n = 58$ )	2.77±0.21	2.47±0.57	3.30±0.36	2.53±0.39	2.82±0.44	3.14±0.33	3.60±1.08
13 ( $n = 147$ )	2.85±0.31	2.59±0.55	3.37±0.38	2.54±0.40	2.93±0.48	3.16±0.38	3.59±0.95
14 ( $n = 144$ )	2.87±0.30	2.55±0.49	3.35±0.36	2.58±0.40	2.96±0.43	3.10±0.41	3.62±0.82
15 ( $n = 76$ )	2.83±0.32	2.52±0.50	3.32±0.35	2.54±0.40	2.94±0.44	3.12±0.40	3.72±0.86
16 ( $n = 19$ )	2.89±0.29	2.71±0.47	3.23±0.36	2.67±0.39	2.92±0.38	3.17±0.35	3.74±0.74
17 ( $n = 4$ )	2.73±0.40	2.54±0.60	3.19±0.43	2.38±0.32	2.80±0.47	3.11±0.36	3.15±0.64

DP = desvio padrão

### *Determinantes da Satisfação com a vida*

A análise da satisfação com a vida evidenciou diferenças significativas apenas no fator prática desportiva ( $F_{2,387} = 3.885$ ;  $p = .021$ ;  $\eta^2P = 0.020$ ;  $\pi = 0.700$ ). Os resultados da comparação post-hoc revelaram que os atletas com maior nível de prática apresentaram valores mais elevados de satisfação com a vida do que os não-praticantes ( $p = .024$ ).

### *Relações entre Inteligência emocional e Satisfação com a vida*

O estudo da correlação, através do coeficiente de correlação de Pearson, permitiu determinar que a escala de satisfação com vida se correlacionou de forma positiva com todas as escalas da IE ( $p < .01$ ), com exceção da escala gestão de stress, que não teve qualquer correlação ( $p > .01$ ) (Tabela 4).

Tabela 4

*Correlação entre satisfação com a vida e as escalas da IE*

	<i>r</i>
Total EQ score	0.390**
Intrapessoal	0.366**
Interpessoal	0.345**
Gestão de stress	0.003
Adaptabilidade	0.350**
Humor geral	0.600**

\*\* Correlação significativa ao nível de 0.01.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo evidenciam que um maior envolvimento dos jovens com as práticas físico-desportivas está associado a maior IE geral. Os praticantes federados indicaram maiores níveis de IE global quando comparados com os não praticantes. O grupo de praticantes não federados indicou, ainda, maior IE interpessoal do que os não praticantes.

Diversos outros estudos têm confirmado a tendência evidenciada nestes resultados. Através do modelo de Bar-On, a investigação de Perlini e Halverson (2006) verificou que os jogadores da National Hockey League pontuaram no IE total acima de média populacional. Costarelli e Satmou (2009) encontraram, também, diferenças significativas nalguns fatores da escala intrapessoal e de adaptabilidade em praticantes de Judo e Taekwondo, comparando com não praticantes. Li et al., (2009) verificaram, ainda, que o total de IE era significativamente superior no grupo de

prática desportiva regular e no grupo de prática desportiva insuficiente, em comparação ao grupo inativo. O grupo de prática desportiva regular pontuava significativamente mais em todas as escalas, exceto na interpessoal.

Deste modo podemos considerar que os nossos resultados, consistentes com os destes estudos, indicam uma associação significativa entre a IE e as práticas físico-desportivas. Embora não se encontrassem diferenças significativas entre praticantes federados e não federados, a existência de diferenças entre praticantes não federados e não praticantes na dimensão da inteligência interpessoal suporta a indicação de uma associação positiva entre prática desportiva e inteligência interpessoal.

Estes resultados reforçam que a prática desportiva está bastante associada à capacidade de identificar, compreender e gerir emoções em si e nos outros. Silva et al. (2012) destacam que o treino e intervenção ao nível da IE poderá melhorar o desempenho e a performance dos vários agentes desportivos e que o envolvimento com as práticas físico-desportivas poderá promover o desenvolvimento da IE. Sugerem que estas ligações podem ser especialmente exploradas ao nível do rendimento; adesão, comprometimento e satisfação de praticantes; programas desenvolvimento de IE através de atividades físico-desportivas (escolas, desporto de inclusão social, organizações, entre outros). Latimer et al. (2008) destacam que a gestão das emoções é parte integrante do desporto e pode ser uma chave para o desempenho neste domínio. Lane (2007) salienta que ensinar os alunos a transferirem as suas competências de controlo emocional para diferentes domínios é, claramente, uma característica desejável no processo de educação desportiva.

No entanto, estas possibilidades deveriam ser reanalisadas noutros estudos. Existem imensos fatores que podem estar associados à IE e pode-se estar envolvido com o contexto da prática desportiva de muitas formas diferentes. Estas análises preliminares realizadas pelos estudos da IE no domínio da prática desportiva são fundamentais mas, para já, não são suficientes para serem conclusivas.

Em relação às diferenças de IE em função do género, o masculino mostrou ter maior perceção de gestão de stress e o feminino maior perceção de competências de IE interpessoal. Ao nível da total *EQ score* não foram, contudo, encontradas diferenças significativas.

Bar-On (2006) refere que não foram reveladas diferenças significativas na IE geral em função do género. No entanto, menciona que existem diferenças significativas nalguns fatores específicos, que apesar de pequenas, indicam que o género feminino aparenta ter maior competência interpessoal, mas que o masculino tem maior IE intrapessoal, sendo melhor na gestão emocional e adaptando-se melhor. Bar-On (2006), refere, ainda, que resultados similares tendem a ser observados na maioria das amostras examinadas com o EQ-i.

Também Petrides e Furnham (2005) e Saklofske, Austin e Andrews (2007) verificaram que o género feminino pontuou significativamente melhor nas competências interpessoais. Neste sentido, podemos considerar que, de um modo geral, os nossos resultados são consistentes com a literatura.

No entanto, a literatura não é totalmente clara: Maltby et al. (2010) referem que os resultados dos estudos de IE em função do género tendem a ser mistos, o que se deve aos diferentes modelos de IE e instrumentos de avaliação. Outras investigações indicaram que o género feminino apresenta maior nível de IE que o masculino (Rooy et al., 2005; Li et al., 2009; Saklofske et al., 2007). Numa faixa etária mais jovem, Mirza e Redzuan (2010) e Harrod e Sheer (2005) verificaram que a IE das raparigas tendia a ser significativamente superior à dos rapazes. Segundo Maltby et al. (2010) os estudos realizados através do modelo de Salovey e Mayer verificaram que o género feminino pontuava mais que o masculino.

Em relação à idade não foram encontradas diferenças significativas no IE global nem em nenhuma das escalas.

Bar-On (2006) menciona que, embora os resultados indiquem algumas diferenças significativas entre grupos de idade, essas diferenças são relativamente pequenas em magnitude.

Neste sentido, os nossos resultados são consistentes com o que tem sido descrito através do EQ-i e com o estudo de Harrod e Sheer (2005), que analisaram um grupo de jovens com idades entre os 16 e 19 anos e não encontraram diferenças de IE em função da idade.

Em relação à satisfação com a vida verificou-se a existência de diferenças significativas entre não praticantes e praticantes federados, sendo maior neste último grupo. O grupo de prática não federada não diferiu significativamente em relação e nenhum dos outros grupos.

De certa forma estes resultados vão ao encontro dos resultados dos estudos anteriores. Gomes et al. (2004), numa amostra participante num encontro de Basquetebol Veterano, verificaram uma associação positiva entre satisfação com a vida e prática desportiva. Salama-Younes (2011) verificou essa mesma associação num grupo de jovens. Alves et al. (2004) verificaram, também, existirem diferenças estatisticamente significativas entre o grau de satisfação com vida de jovens mais e menos ativos, do ponto de vista do envolvimento com atividades físicas e desportivas. Também Bustag e Duman (2010) verificaram que indivíduos praticantes de exercício indicavam maior satisfação com a vida em comparação com não praticantes.

Os nossos resultados tendem, ainda, a ser bastante consistentes com o estudo de Moraes et al. (2009), que analisaram um grupo de jovens com idades compreendidas entre os 12 e os 20 anos e verificaram que quanto mais intensa e estruturada fosse a

prática desportiva, maiores os níveis de satisfação com a vida. Isso poderá ser justificado pelos sentimentos de pertença criados, reconhecimento, novas relações interpessoais, vivência de sensações intensas, superação de limites, que se podem experienciar na prática desportiva, e que tendem a aumentar à medida que o envolvimento com a prática desportiva é maior, assumindo um papel importante na vida dos jovens e na sua perceção de desenvolvimento pessoal e social.

Nos nossos resultados não se revelaram diferenças significativas na satisfação com a vida ao nível do género. Estes resultados vão ao encontro dos estudos em geral, a maioria conduzidos com sujeitos adultos (Arrindell et al., 1999; Arrindell et al., 1991; Bailey, 2007; Diener, et al., 1999; Gouveia et al., 2005; Le Roux e Kagee, 2008; Melin et al., 2003; Myers e Diener, 1995; Pavot e Diener, 1993; Shevlin et al., 1998). No caso dos adolescentes, Eryilmaz (2010), ao estudar a sua satisfação com a vida não encontrou, igualmente, diferenças significativas entre géneros. No entanto, alguns estudos desenvolvidos com adolescentes Portugueses mencionam que os rapazes indicam estar mais satisfeitos com as suas vidas do que as raparigas (Matos, Simões, Carvalhosa, Reis e Canha, 2000; Neto, 1993).

Considerando a problemática da idade, também não foram reveladas diferenças significativas, resultados que tendem a ir de encontro da literatura em geral (Arrindell et al., 1991; Bailey, 2007; Ehrlich e Isaacowitz, 2002; Myers e Diener, 1995; Pavot e Diener, 1993). No entanto, alguns estudos apontam que adolescentes mais novos indicam sentirem-se mais satisfeitos com as suas vidas do que adolescentes mais velhos (Eryilmaz, 2010; Matos et al., 2003).

Uma vez que a maioria da investigação neste domínio tem sido desenvolvida com adultos, sugere-se que futuras linhas de investigação tentem determinar se na adolescência o género e idade estão associados à satisfação com a vida, um período acompanhado por variadas e repentinas mudanças biopsicossociais.

Já no que se refere à relação entre satisfação com a vida e IE, com exceção da escala de gestão de stress, todas as escalas da IE estudadas, incluindo o IE total, tiveram uma correlação positiva com a satisfação com a vida. Estes resultados vão ao encontro da literatura que, de um modo geral, têm relacionado IE e satisfação com a vida (Austin et al., 2004; Extremera e Fernández-Berrocal, 2005; Ghorbanshiroudi et al., 2011; Kang et al., 2003; Palmer et al., 2002; Saklofske et al., 2003).

## CONCLUSÃO

Neste estudo, a IE e a satisfação com a vida percecionadas por adolescentes foram significativamente superiores comparando praticantes com não praticantes. O estudo aponta, ainda, que praticantes não federados têm maior perceção de IE interpessoal do que os não praticantes.

A IE e a satisfação com a vida estão igualmente associadas pelo que aparentemente adolescentes emocionalmente inteligentes tendem a estar mais satisfeitos com as suas vidas.

No entanto, estas associações devem continuar a ser analisadas de forma a se tentar compreender que características do envolvimento físico-desportivo (nível de competitivo, características da modalidade, prática não federada organizada ou de lazer, prática desportiva coletiva ou em grupo, etc.) estão mais associadas à IE e à satisfação com a vida.

Em relação ao género e idade não se confirmou que estas duas variáveis tivessem associadas à IE ou à satisfação com a vida dos adolescentes estudados, com exceção de alguns fatores da IE, em que os rapazes indicaram maior perceção de gestão de stress e as raparigas maior perceção de IE interpessoal.

Apesar destes resultados irem, de um modo geral, ao encontro da literatura, também se encontram estudos que apontam noutras direções e, além disso, a maioria da investigação desenvolvida tende a debruçar-se em faixas etárias adultas. Neste sentido, é importante continuar a analisar-se a associação do género e idade na IE e na satisfação com a vida durante a adolescência, um período acompanhado por mudanças biopsicossociais únicas.

À semelhança de outros investigadores, alertamos, também, para a importância de se desenvolverem instrumentos específicos de avaliação da IE em desporto. O contexto da prática desportiva tem características muito específicas e uma medida de IE desenvolvida e adaptada para os problemas sócio emocionais específicos deste domínio poderá ser um passo bastante importante para a investigação da IE no domínio da prática desportiva.

## REFERÊNCIAS

- Alves, J. R., Corte-Real, N., Corredeira, R., Brustad, R., Balaguer, I., e Fonseca, A. M. (2004). A atividade física e desportiva e a satisfação com a vida. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(2), 135-136.
- Arrindell, W. A., Heesink, J., e Feij, J. A. (1999). The Satisfaction with Life Scale (SWLS): Appraisal with 1700 healthy young adults in the Netherlands. *Personality and Individual Differences*, 26, 815-826.
- Arrindell, W. A., Meewesen, L., e Huyse, F. J. (1991). The Satisfaction with Life Scale (SWLS): Psychometric proprieties in a non-psychiatric medical outpatient sample. *Personality and Individual Differences*, 12, 117-123.
- Austin, E., Saklofske, D. H., e Egan, V. (2004). Personality, well-being, and health correlates of trait Emotional Intelligence. *Personality and Individual Differences*, 38(3), 547-558.

- Bailey, T. C. (2007). Satisfaction with Life and hope: A look at age and marital status. *The Psychological Record*, 57, 233-240.
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*, 18, supl., 13-25.
- Bar-On, R., e Parker, D. A. (2000). *The Bar-On Emotional Quotient Inventory: Youth Version (EQ-i:YV) Technical Manual*. New York: Multi-Health Systems.
- Bustag, G., e Duman, S. (2010). Examining Life Satisfaction level depending on physical activity in Turkish and German Societies. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 2, 4892-4895.
- Brislin, R. (1980). Translation and content analysis for oral and written material. In H. Triandis e J. Berry (Eds.), *Handbook of Cross-Cultural Psychology* (Vol. 2, pp. 389- 444). Boston: Allyn & Bacon.
- Cherniss, C. (2004). Intelligence, Emotional. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 2, pp. 315-321). Oxford, UK: Elsevier.
- Cherniss, C., e Goleman, D. (Eds.) (2001). *The emotionally intelligent workplace*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Costarelli, V., e Satmou, D. (2009). Emotional Intelligence, body image, and disordered eating attitudes in combat sport athletes. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 7(2), 104-11.
- Crombie, D., Lombard, C., e Noakes, T. (2009). Emotional Intelligence scores predict team Sports performance in a National Cricket competition. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(2), 209-224.
- Diener, E. (1984). The Satisfaction with life Scale. *Psychological Bulletin. Subjective WellBeing*, 95(3), 542-575.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., e Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 79-75.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., e Smith, H. L. (1999). Subjective well being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302.
- Ehrlich, B. S., e Isaacowitz, D. M. (2002). Does subjective well-being increase with age? *Perspectives in Psychology*, 5, 20-26.
- Eryilmaz, A. (2010). Turkish Adolescents' subjective well-being with respect to age, gender and SES of Parents. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5(8), 523-526.
- Extremera, M., e Fernández-Berrocal, P. (2005). Perceived Emotional Intelligence and Life Satisfaction: Predicted and incremental validity using Trait-mood-scale. *Personality and Individual Differences*, 39, 937-948.
- Fraser-Thomas, J., e Côté, J. (2006). Youth Sports: Implementing findings nada moving forward with research. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 8(3), 12-27.



- Ghorbanshiroudi, S. Khalatbari, J., Salehi, M., Bahari, S., e Keikhayfarzaneh, M. M. (2011). The relationship between Emotional Intelligence and Life Satisfaction and determining their communication skill test effectiveness. *Indian Journal of Science and Technology*, 4(11), 1560-1564.
- Gomes, N., Tavares, F., Corte-Real, N., Corredeira, R., e Fonseca, A.M. (2004). Um olhar sobre a qualidade de vida de adultos praticantes de Desporto. Estudo exploratório realizado no XIX encontro de Basquetebol Master no Brasil 2003. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(2), 135.
- Gomes, R., Borges, J., Lima D., e Farinatti, P. (2010). Efeito do Exercício físico na percepção de satisfação com a vida e função imunológica em pacientes infectados com HIV: Ensaio clínico não randomizado. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 1(5), 390-405.
- Gouveia, V. V., Barbosa, G. A., Andrade, E. O., e Carneiro, M. B. (2005). Medindo a Satisfação com a Vida dos Médicos no Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 54(4), 298-305.
- Harrod, N. R., e Sheer, S. D. (2005). An exploration of adolescent Emotional Intelligence in relation to demographic characteristics. *Adolescence* (40)159, 503-512.
- Jones, M. V. (2003). Controlling emotions in sport. *The Sport Psychologist*, 17, 471-486.
- Kang, S. M., Shaver, P. R., Sue, S., Min, K. H., e Jing, H. (2003). Culture-specific patterns in the prediction of Life Satisfaction: Roles of Emotion, relationship quality and self-Esteem. *Personality and Social Personality Bulletin*, 29(12), 1596-1608.
- Kate, D., Christodoulou, J., Seider, S., e Gardner, H. (2011). Emotional Intelligence. In R. J. Sternberg e S. B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Intelligence* (pp.485-503). New York: Cambridge University Press.
- Kerkoski, J. M. (2008). *Prática Desportiva e Inteligência Emocional. Estudo da influência do desporto na aquisição de aptidões e competências de Inteligência Emocional*. Tese de Doutoramento não publicada, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Lane, A. M. (2007). The rise and fall of the iceberg: development of a conceptual model of mood-performance relationship. In A. M. Lane (Ed.), *Mood and Human Performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues* (pp. 1-33). London: Nova Science Publishers.
- Lane, A. M., Devonport, T.J., Soos, I., Karsai, I., Leibinger, E. e Hamar, P. (2010). Emotional Intelligence and Emotions associated with optimal and dysfunctional Athletic Performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 388-392.
- Latimer, A. E., Rench, T. A., e Brackett, M. A. (2008). Emotional Intelligence: a framework for examining emotions in sport and exercise groups. In M. R.

- Beauchamp e M. A. Eys (Eds.), *Group dynamics in exercise and sport psychology* (pp. 3-21). New York: Routledge.
- Le Roux, M.C., e Kagee, A., (2008). Subjective wellbeing of primary healthcare patients in the Western Cape, South Africa. *South African Family Practice*, 50(3), 68a-68d.
- Li, G. S. F., Lu, F. J. H., e Wang, A. H. H. (2009). Exploring de relationship of Physical Activity, Emotional Intelligence and health in Taiwan college students. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 7(1), 55-63.
- Maltby, J., Day, L., e Macaskill, A. (2010). *Personality, Individual Differences and Intelligence*. (2nd ed., pp. 391-409). Harlow: Pearson Education.
- Matos, M., Simões, C., Carvalhosa, S., Reis, C., e Canha, L. (2003). *A Saúde dos adolescentes Portugueses*. Lisboa: FMH/PEPT- Saúde.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., e Barsade, S.G (2008). Human abilities: emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59,507–36.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., e Cherkasskiy, L. (2011). Emotional Intelligence. In R. J. Sternberg e S. B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Intelligence* (pp.528-545). New York: Cambridge University Press.
- Melin, R., Fugl-Meyer, K. S., e Fugl-Meyer, A. R. (2003). Life Satisfaction in 18 to 64-years-old Swedes: In relation to education, employment situation, health and physical activity. *Journal Rehabilitation Medicine*, 35, 84-90.
- Meyer, B. B, e Fletcher, T. B. (2007). Emotional Intelligence: A Theoretical overview and implications for research and professional practice in sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(1), 1-15.
- Meyer, B. B., e Zizzi, S. (2007). Emotional Intelligence in sport: conceptual, methodological, and applied issues. In A. M. Lane (Ed.), *Mood and Human Performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues* (pp. 131–154). London: Nova Science Publishers.
- Mirza, M., e Redzuan, M. (2010). Age and gender differences and constructo of children's Emotional Intelligence. *Journal of American Science*, 6(10), 1213-1221.
- Moraes, M. M., Corte-Real, N., Dias, C., e Fonseca, A. M (2009). Satisfação com a vida, exercício físico e consumo de tabaco em adolescentes em diferentes áreas geográficas do país. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 30(2), 137-149.
- Myers, D. G., e Diener (1995). Who is happy? *Psychological Science*, 6, 10-18.
- Neto, F. (1993). The Satisfaction with Life Scale: Psychometrics Properties in an Adolescent Sample. *Journal of Youth and Adolescence*, 22(2), 125-134.
- Neto, F., Barros, J. H., e Barros, A. (1990). Satisfação com a vida. In L. Almeida, R. Santiago, P. Silva, O. Caetano e J. Marques (Eds). *Ação educativa: análise psico-social* (pp. 105- 117). Leiria: ESEL/APPORT.
- Palmer, B., Donaldson, C. e Stough, C. (2002). Emotional Intelligence and Life Satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 33, 1091-1100.

- Pavot, E., e Diener, E. (1993). Review Satisfaction With life Scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164-172.
- Perlini, A. H., e Halverson, T. R. (2006). Emotional Intelligence in the National Hockey League. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 38(2), 109-119.
- Petrides, K. V., e Furnham, A. (2005). Gender differences in measured and self-esteemed trait Emotional Intelligence. *Sex Roles*, 42, 449-461.
- Petrides, K. V., Niven, L., e Mouskounti, T. (2006). The trait emotional intelligence of Ballet dancers and Musicians. *Psicothema*, 18, 101-107.
- Queirós, M. M., Carral, J. M. C., e Fernández-Berrocal, P. (2004). Inteligência Emocional Percebida (IEP) e actividade física na terceira idade. *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 8(1) 187-209.
- Rooy, D. L. V., Alonso, A., e Viswesvaran, C. (2005). Group differences in Emotional Intelligence scores theoretical and practical implications. *Personality and Individual Differences*, 38, 689-700.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., e Andrews, J.J. W. (2007). Personality, Emotional Intelligence and exercise. *Journal of Health Psychology*, 12(6), 937-948.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., e Minsky, P. S. (2003). Factor Structure and validity of Trait Emotional Intelligence measure. *Personality and Individual Differences*, 34, 1091-1100.
- Salama-Younes, M. (2011). Positive mental health, subjective validity and Satisfaction with Life for French physical education students. *World Journal of Sport Sciences*, 4(2), 90-97.
- Salovey, P., e Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211.
- Shevlin, M., Brunnsden, V., e Miles, J.N.V. (1998). Satisfaction with Life scale: analyses of factorial invariance, means structure, and reliability. *Personality and Individual Differences*, 25, 911-916.
- Silva, J., Rosado A., e Serpa, S. (2012). Inteligência Emocional e Prática Desportiva: Uma Análise Global. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 6(1), 17-29.
- Simões, A. (1992). Ulterior validação de uma escala de satisfação com a vida (SWLS). *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXVI(3), 503-515.
- Solanki, D., e Lane, A. M. (2010). Relationship between exercise as a mood regulation strategy and Trait Emotional Intelligence. *Asian Journal of Sport Medicine*, 1(4), 195-200.
- Zizzi, S. J., Deaner, H. R., e Hirschhor, D. K. (2003). The relationship between Emotional Intelligence and performance among college baseball players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 262-269.



## **PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN TENISTAS SEGÚN SU ORIENTACIÓN MOTIVACIONAL**

**Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz Martínez y Alberto Gómez-Mármol**  
**Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Murcia**

**RESUMEN:** El objetivo de este trabajo ha sido determinar el nivel de burnout en un grupo de tenistas de alto rendimiento y conocer la relación existente entre la orientación motivacional y los niveles de burnout, así como la influencia de las variables sociodemográficas. Para ello, se ha tomado como muestra a 84 jóvenes jugadores de tenis de élite procedentes de dos academias de alto rendimiento, a los que se les administró el Inventario del Burnout para Deportistas y la Escala de las Orientaciones de Meta en el Ejercicio. Los resultados obtenidos en esta investigación han mostrado que el 4,8% de la población de estudio presenta burnout en todas sus dimensiones y una relación estadísticamente significativa entre las horas de entrenamiento y las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización. Por último, existe una correlación negativa estadísticamente significativa entre la variable orientación hacia la tarea y la reducida realización personal para los tenistas estudiados.

**PALABRAS CLAVE:** Burnout, Orientación Motivacional, Jóvenes tenistas, Alto rendimiento.

*Manuscrito recibido:* 14/3/2013

*Manuscrito aceptado:* 25/11/2013

---

Dirección de contacto: Bernardino J. Sánchez-Alcaraz Martínez. Facultad de Ciencias del Deporte. Campus Universitario de San Javier. C/ Argentina, s/n, 30720, Santiago de la Ribera, Murcia, España. Correo-e: [bjavier.sanchez@um.es](mailto:bjavier.sanchez@um.es)

## **PREVALENCE OF BURNOUT SYNDROME IN TENNIS PLAYERS ACCORDING TO THEIR MOTIVATIONAL ORIENTATION**

**ABSTRACT:** This paper aimed to determine burnout level in a high-performance group of tennis players, as well as to establish the existing relationship between motivational outlook and burnout levels, as well as the effects of sociodemographic variables. With this purpose, we have sampled 84 elite young tennis players from two high-performance tennis academies, and asked them to complete the Burnout Inventory for Athletes and the Sports Goal Orientation Scale. The results of this research shows that 4,8% of sampled population manifests burnout in all its dimensions and a statistically significant relationship between the time devoted to training and the dimensions of emotional exhaustion and depersonalization. Finally, there is a statistically significant negative correlation between the variable of orientation towards the task and the limited personal realization for those tennis players studied.

**KEY WORDS:** Burnout, Motivational Orientation, Young tennis players, High-performance.

## **PREVALÊNCIA DE BURNOUT EM TENISTAS SEGUNDO SUA ORIENTAÇÃO MOTIVACIONAL**

**RESUMO:** O objectivo deste trabalho tem sido determinar o nível de burnout num grupo de tenistas de alto rendimento e conhecer a relação existente entre a orientação motivacional e os níveis de burnout, bem como a influência das variáveis sociodemográficas. Para isso, se tomou como mostra a 84 jovens jogadores de ténis de elite procedentes de duas academias de alto rendimento, aos que se lhes administrou o Inventário do Burnout para Desportistas e a Escala das Orientações de Meta no Exercício. Os resultados obtidos nesta investigação têm mostrado que o 4,8% da população de estudo apresenta burnout em todas as suas dimensões e uma relação estatisticamente significativa entre as horas de treinamento e as dimensões de agotamento emocional e despersonalização. Por último, existe uma correlação negativa estatisticamente significativa entre a variável orientação para a tarefa e a reduzida realização pessoal para os tenistas estudados.

**PALAVRAS CHAVE:** Burnout, Orientação Motivacional, Jovens tenistas, Alto rendimento.

Los jóvenes tenistas de élite viven situaciones de alta exigencia, tanto en el entrenamiento, como en las competiciones (Balaguer, Duda, Castillo, Moreno y Crespo, 2009). La combinación de un clima de implicación al ego junto con el estrés competitivo y las altas cargas de entrenamiento aumenta el riesgo de que se produzca el conocido como síndrome de burnout en deportistas (Balaguer et al., 2009; Gould, Tuffey, Udry y Loehr, 1996a), susceptible de ser entendido, en consonancia con Manzano-García y Ayala-Calvo (2013), como una reacción al estrés cuyos síntomas principales son: agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal. Siguiendo a Sánchez-Alcaraz y Gómez-Mármol (2013), el agotamiento emocional hace referencia a las sensaciones de sobreesfuerzo físico y hastío emocional; la despersonalización supone el desarrollo de actitudes y respuestas cínicas hacia las personas que conforman el entorno; y la reducida realización personal conlleva la pérdida de confianza en la realización personal y la presencia de un negativo autoconcepto como resultado, muchas veces inadvertido, de las situaciones ingratas, tal y como explican Castillo, González, Fabra, Mercé y Balaguer (2012).

En ocasiones los deportistas informan que están desmotivados y que sienten que están «desconectados» a nivel psicológico, físico y emocional de aquella actividad que en principio les motivaba, interesaba y divertía; probablemente experimenten burnout (Balaguer et al., 2009; Carlin, Garcés de los Fayos y De Francisco, 2012).

Diferentes investigaciones han demostrado que la motivación es el factor principal que permite a los jóvenes deportistas mantener una intensa dedicación a su deporte, afrontando situaciones altamente estresantes y obteniendo buenos resultados (Garcés de los Fayos y Cantón, 1995; Gould, 1993). Sin embargo, no todas las orientaciones motivacionales (orientación al ego y orientación a la tarea; Nicholls, 1984) favorecen la adaptación y el desarrollo de dichos deportistas ya que pueden presentar efectos negativos sobre su satisfacción y/o sobre su participación deportiva (Álvarez, Balaguer, Castillo y Duda, 2009; Duda, 2001; Vallerand, Deci y Ryan, 1987) dificultando su adaptación tanto a la práctica de la actividad física escolar como deportiva (Cuevas, García-Calvo y Contreras, 2013).

En primer lugar, con respecto a la orientación al ego, el enfoque se centra sobre el resultado y juzgan su nivel de competencia basándose en comparaciones con otros; y en segundo lugar, esto es, en el caso de la orientación hacia la tarea, el rendimiento es evaluado en términos de aprendizaje y dominio personal (Nicholls, 1984).

En este sentido, Cecchini y Peña (2005) tras examinar las repercusiones de la orientación motivacional sobre la conducta, afirman que los sujetos motivados hacia la tarea, asocian la práctica deportiva con la diversión y el esfuerzo, mientras que los motivados hacia el ego la relacionan con ansiedad, desinterés-pasividad, comportamientos agresivos y la violación de reglas en situaciones deportivas.

En la década de los 90, Gould fue capaz de atisbar una posible relación entre estas disposiciones motivacionales y la aparición de burnout (Gould, 1996; Gould, Tuffey, Udry y Loehr, 1996b). Existen resultados de investigaciones que apoyan la utilización de la orientación motivacional como un marco teórico viable para explorar la presencia y la naturaleza del burnout deportivo (Hall, Cawthara y Kerr, 1997; Harris y Smith, 2009). Estos estudios han encontrado que una alta orientación y clima motivacional hacia la tarea, y una baja orientación y clima motivacional centrado en el ego se relacionan con niveles más bajos de burnout; ya que los deportistas con una baja orientación y clima motivacional hacia la tarea y una alta orientación y clima motivacional centrado en el ego presentaban niveles más altos de burnout, influenciados principalmente por los entrenadores y compañeros de equipo (Carlín et al., 2012). Estas hipótesis han encontrado apoyo recientemente en atletas (Reinboth y Duda, 2004) y en deportistas de élite de diferentes deportes de invierno (Lemyre, Hall y Roberts, 2008), por lo que se destaca la importancia de conocer los perfiles motivacionales de los deportistas que permitan detectar el riesgo de desencadenar el burnout (Balaguer et al., 2009).

Por tanto, los objetivos principales de este trabajo son determinar el nivel de burnout en un grupo de tenistas de élite y conocer la relación existente entre la orientación motivacional, los indicadores de burnout, además de la influencia del sexo, la edad y las horas de entrenamiento en las anteriores variables.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra de la investigación estuvo integrada por 84 jugadores de tenis, 58 chicos y 26 chicas, con edades comprendidas entre los 13 y los 20 años ( $M = 16.07$ ;  $DT = 1.75$  años), siendo 42 de los tenistas de origen extranjero. Los tenistas pertenecían a dos academias de tenis de alto rendimiento, donde entrenaban diariamente, con un promedio de más de 30 horas semanales ( $M = 31.97$ ;  $DT = 7.78$  horas). Como criterio de inclusión en el estudio, los jugadores debían estar en posesión del Número Internacional de Identificación de Jugadores (IPIN) que otorga la Federación Internacional de Tenis para poder disputar torneos profesionales.

### Instrumentos

Para la evaluación del burnout se utilizó el *Inventario de Burnout para deportistas* (IBD) desarrollado por Garcés de los Fayos (1999), desarrollado a partir del Maslach Burnout Inventory (Maslach y Jackson, 1981). Se trata de un cuestionario constituido por 30 ítems distribuidos en tres dimensiones: agotamiento emocional, formada por 12 ítems (e.g. “Estoy emocionalmente defraudado con el trabajo deportivo que realizo”), despersonalización, formada por 10 ítems (e.g. “Me preocupa que esta actividad



deportiva me esté endureciendo emocionalmente”), y reducida realización personal, formada por 8 ítems (e.g. “Creo que consigo muchas cosas valiosas con la actividad deportiva”). Los participantes contestan en una escala tipo Likert con cinco alternativas, desde (1) *nunca*, hasta (5) *diariamente*. En este estudio, los autores justifican la validez de la escala, habiendo obtenido los siguientes índices de fiabilidad: agotamiento emocional ( $\alpha = .73$ ), despersonalización ( $\alpha = .78$ ) y reducida realización personal ( $\alpha = .79$ ).

La medición de la orientación motivacional de los participantes se realizó utilizando la *Escala de las Orientaciones de Meta en el Ejercicio* (GOES), desarrollada por Moreno, López, Martínez-Galindo, Alonso y González-Cutre (2007), adaptada al español del instrumento desarrollado por Kilpatrick, Bartholomew y Riemer (2003), para medir las orientaciones de meta en el ámbito del ejercicio físico, denominada “Goal Orientation in Exercise Scale (GOES)”. La escala está compuesta por 10 ítems, encabezados por la frase “Siento más éxito al realizar ejercicio cuando...”, de los cuales, cinco miden la orientación a la tarea (e.g. “Aprendo y me divierto”), mientras que los otros cinco miden la orientación al ego (e.g. “Soy el mejor”). Las respuestas se recogen en una escala tipo Likert, cuyos rangos de puntuación oscilan desde (1) *totalmente en desacuerdo*, hasta (5) *totalmente de acuerdo*. En este estudio, se justifica la validez de la escala, habiendo obtenido los siguientes índices de fiabilidad: orientación a la tarea ( $\alpha = .68$ ) y orientación al ego ( $\alpha = .81$ ).

### Procedimiento

El diseño de este estudio corresponde a una investigación empírica con metodología cuantitativa, concretamente un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas, de tipo transversal (Montero y León, 2007).

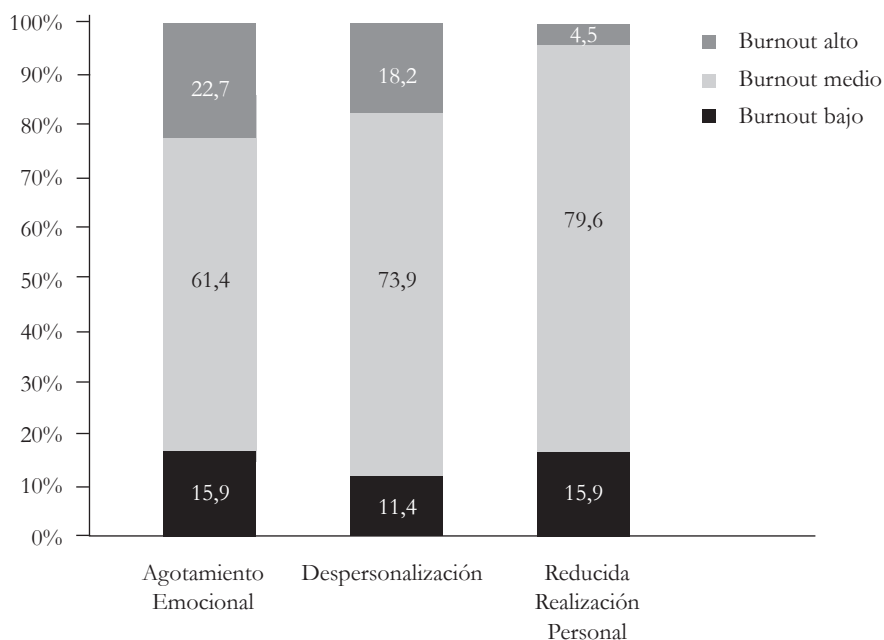
El procedimiento empleado para la administración de los cuestionarios ha sido el desplazamiento personal de los investigadores hasta las dos Academias de Tenis de Alto Rendimiento. Tras la obtención del consentimiento de las familias y de las academias de tenis, los jugadores cumplimentaron los cuestionarios de forma colectiva, voluntaria y anónima. Durante la aplicación, al menos un investigador estaba presente en la sala, sin que ninguno de los jugadores de la muestra informara de problemas a la hora de contestar a las preguntas. Finalmente, cabe señalar que para el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS 20.0 para Windows.

### RESULTADOS

En primer lugar, se analizó cuál era el comportamiento de la muestra en relación con las tres dimensiones que caracterizan el burnout, dividiendo la muestra en los dos percentiles clásicos que se utilizan para interpretar el IBD: 33 y 66 (Medina y García, 2002). Los sujetos que se encuentran por debajo del percentil 33 puntúan en pequeña

medida en la dimensión correspondiente (burnout bajo, no la presentan); los que puntúan por encima del percentil 66 tendrían una frecuencia alta en la dimensión (burnout alto, existencia evidente de la misma); por último, entre los percentiles 33 y 66 serían los que puntúan de un manera moderada (burnout medio).

La Figura 1 muestra la frecuencia e intensidad con la que se manifiestan, en los tenistas, cada una de las dimensiones de burnout, diferenciando valores de burnout bajo (tercio inferior), burnout medio (tercio medio) y burnout alto (tercio superior) en cada dimensión. Los resultados indicaron que la mayoría de los tenistas experimentan niveles moderados de burnout en las tres dimensiones, aunque algunos presentan niveles altos.



*Figura 1.* Porcentajes de burnout en las dimensiones de agotamiento emocional, reducida realización personal y despersonalización.

La puntuación más alta se registró en la dimensión de agotamiento emocional (22.7%), mientras que la menor frecuencia de valores altos se encontró en la dimensión de despersonalización (4.5%).

Para experimentar burnout, los participantes debían experimentar unas puntuaciones altas en sus tres dimensiones (Balaguer et al., 2009). Sólo dos de los participantes presentaron burnout, lo que supone el 4.8% de la población de estudio.

Análogamente, los resultados descriptivos de la variable de orientación motivacional han mostrado en los tenistas unos niveles altos de orientación hacia la tarea ( $M = 4.30$ ;  $SD = .55$ ) y unos niveles moderados de orientación hacia el ego o éxito ( $M = 3.20$ ;  $SD = 1.00$ ).

A continuación, la tabla 1 muestra las correlaciones entre las variables sociodemográficas (edad y horas de entrenamiento) y las dimensiones de burnout y de orientación motivacional, mediante el análisis del coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 1

*Correlaciones entre las variables sociodemográficas y los niveles de burnout y orientación motivacional*

Variables	Edad	Horas Entrenamiento	Orientación Tarea	Orientación Ego	Despersonalización	Reducida Realización Personal	Agotamiento emocional
Edad	1	—	.029	.084	-.224	-.008	-.057
	-	—	.854	.596	.160	.962	.722
Horas entrenamiento	.002 ,991	1 -	.125 .432	-.154 .329	.511 (**) .001	-.126 .431	.354 (*) .023

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$

Como se puede observar, las horas de entrenamiento se relacionaron positiva y significativamente con las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización, no existiendo relación con el tipo de orientación motivacional. Por otro lado, la variable edad no influyó en la prevalencia de ninguna de las dimensiones de burnout ni de la orientación motivacional.

La tabla 2 presenta los resultados de la influencia de las variables sociodemográficas (sexo y nacionalidad) sobre las dimensiones de burnout y de orientación motivacional. Para ello, se realizaron pruebas no paramétricas, en concreto U de Mann-Whitney.

Se puede observar que los hombres mostraron una orientación hacia el ego un 18.37% superior a la de las mujeres, valores estadísticamente significativos, mientras que para el resto de dimensiones no se registraron diferencias. Con respecto a la nacionalidad, existieron diferencias significativas para la orientación motivacional, mostrando los tenistas españoles unos niveles de orientación hacia la tarea un 10.51% superiores y a su vez, un 21.03% inferiores para la orientación hacia el ego frente a los jugadores extranjeros, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Asimismo, las dimensiones del burnout no mostraron diferencias en función de la nacionalidad de los jugadores.

Tabla 2

*Prueba U de Mann-Whitney entre las variables sociodemográficas y los niveles de burnout y orientación motivacional*

Variables	Dimensiones	Orientación Tarea		Orientación Ego		Despersonalización		Reducida Realización Personal		Agotamiento Emocional	
		M ± DT	Sig.	M ± DT	Sig.	M ± DT	Sig.	M ± DT	Sig.	M ± DT	Sig.
Sexo	Hombres	4.33 ± .52	.811	3.35 ± .98	.035*	24.96 ± 7.84	.553	27.72 ± 4.91	.357	34.10 ± 10.23	.775
	Mujeres	4.25 ± .64		2.83 ± .96		23.75 ± 6.94		29.58 ± 6.53		33.83 ± 6.65	
Nacionalidad	Espanoles	4.52 ± .38	.001**	2.90 ± 1.06	.020*	23.85 ± 7.89	.272	29.40 ± 4.78	.402	34.65 ± 10.12	.838
	Extranjeros	4.09 ± .61		3.51 ± .84		25.33 ± 7.26		27.19 ± 5.89		33.42 ± 8.50	

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ; M = Media; DT = Desviación típica, Sig. = Significación

Por último, para el estudio de la relación entre las dimensiones de burnout y la orientación motivacional, se realizó una regresión lineal simple que mostró una relación significativa entre las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización ( $R = .475$ ;  $t = 4.82$ ,  $p = .000$ ) y la dimensión de burnout de reducida realización personal y la orientación hacia la tarea ( $R = -.355$ ;  $t = 3.39$ ,  $p = .001$ ).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación han mostrado que el 4,8% de la población de estudio presenta burnout, es decir, altos valores de burnout en cada una de las tres dimensiones, valores similares a los obtenidos en los estudios de Balaguer et al., (2009) en una muestra de 225 jóvenes tenistas; o en los de Sierra y Abelló (2008) y Gustafsson, Kenttä, Hassmén y Lundqvist, (2007) en deportistas de diferentes modalidades. Por otro lado, Garcés de los Fayos (1999), Jiménez, Jara y García (1995), Medina y García (2002) y Vives y Garcés de los Fayos (2004), en estudios en Centros de Alto Rendimiento mostraron que entre el 6 y el 8.69% de los deportistas presentaban burnout, valores superiores a los de este estudio.

Si atendemos al análisis de la presencia de alguna de las dimensiones de burnout, encontramos que el 74.1% presenta niveles moderados o altos de agotamiento emocional, el 88.6% despersonalización y el 84.1% reducida realización personal, resultados levemente superiores a los presentados por Garcés de los Fayos (1999) y Vives y Garcés de los Fayos (2004) en deportistas de alto rendimiento. Estos elevados datos pueden justificarse, según la línea descrita por Garcés de los Fayos (1999) porque la intensidad habitual del deporte de élite provoca situaciones que momentáneamente les producen un moderado o alto nivel de agotamiento emocional, despersonalización o reducida realización personal. Del mismo modo, se ha observado que

los tenistas presentaron una mayor orientación hacia la tarea ( $M = 4.30$ ;  $DT = 0.55$ ) que hacia el ego ( $M = 3.20$ ;  $DT = 1.00$ ), siguiendo la línea de los estudios Balaguer et al. (2009), Cervelló, Fuentes y Sanz (1999), Cervelló, Santos-Rosa, Jiménez, Nerea y García (2002). A modo de hipótesis de partida para futuros estudios, los autores proponen que estos niveles superiores de orientación hacia la tarea en tenistas pueden deberse a la condición del tenis como deporte individual, en el que el éxito depende en mayor medida de los progresos personales en las habilidades, mientras que en los deportes de equipo influye también las habilidades de otros compañeros y su interacción con éstos.

Por otro lado, los resultados han mostrado una relación estadísticamente significativa entre las horas de entrenamiento y la despersonalización ( $p < .05$ ), por lo que se puede afirmar que los tenistas con largas sesiones de entrenamiento tienen más posibilidades de presentar síntomas de burnout, siguiendo la línea de los estudios de Garcés de los Fayos (1993), Sierra y Abelló (2008). Estos autores afirman que el elevado número de horas semanales que entrenan los deportistas afecta en la prevalencia del síndrome de burnout, y se incrementará en mayor medida si le añadimos parte de las situaciones estresantes (presión de familia y entrenadores, competiciones, lesiones, alimentación, etc.) a las que se ven sometidos los deportistas de alto rendimiento.

Además, en el estudio de la relación entre la orientación motivacional con la prevalencia de burnout, los resultados de este estudio han mostrado que una mayor orientación motivacional hacia la tarea predice un menor riesgo de padecer burnout, en concreto, reducida realización personal, siguiendo la línea de los estudios realizados por Hall et al. (1997) y Lemyre et al. (2008) en deportistas y, de forma más específica, Balaguer et al. (2009), Gould et al. (1996a; 1996b) en jugadores de tenis.

Para concluir, como se ha podido observar en los estudios analizados, el deporte de alto rendimiento es un escenario propicio para que se ponga de manifiesto el síndrome de burnout, ya que la mayoría de los tenistas analizados presentaron valores altos o moderado en una o varias dimensiones de burnout. De este modo, tanto para los sujetos que padecen el síndrome como para los que se encuentran en riesgo de padecerlo existen en la literatura científica estrategias de intervención y programas específicos para el tratamiento del burnout y la reorientación motivacional (Gómez-Mármol y Sánchez-Alcaraz, 2013).

## REFERENCIAS

- Alvárez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J.L. (2009). Coach Autonomy Support and Quality of Sport Engagement in Young Soccer Players. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 138-148.
- Balaguer, I., Duda, J., Castillo, I., Moreno, Y., y Crespo, M. (2009). Interacciones entre las perspectivas situacionales y disposicionales de meta y el burnout psicológico de los tenistas junior de la élite internacional. *Acción Psicológica*, 6(2), 63-75.
- Castillo, I., González, L., Fabra, P., Mercé, J., y Balaguer, I. (2012). Estilo interpersonal controlador del entrenador, frustración de las necesidades psicológicas básicas y burnout en futbolistas infantiles. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 143-146.
- Carlín, M., Garcés de los Fayos, E. J., y De Francisco, C. (2012). El síndrome de burnout en deportistas: nuevas perspectivas de investigación. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y del Deporte*, 7(1), 33-47.
- Cecchini, J. A., y Peña, J. V. (2005). Estudio experimental de las repercusiones del clima motivacional sobre la orientación de meta, la motivación intrínseca y los comportamientos disruptivos en las clases de educación física. *Bordón: Revista de Orientación Pedagógica*, 57(5), 597-608.
- Cervelló, E., Fuentes, J. P., y Sanz, D. (1999). Un estudio piloto de las características motivacionales de los tenistas y de los tenistas en silla de ruedas en competición. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 58, 73-78.
- Cervelló, E., Santos-Rosa, F.J., Jiménez, R., Nerea, A., y García, T. (2002). Motivación y ansiedad en jugadores de tenis. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 9, 141-161.
- Cuevas, R., García-Calvo, T., y Contreras, O. R. (2013). Perfiles motivacionales en educación física: una aproximación desde la teoría de las metas de logro 2x2. *Anales de Psicología*, 29(3), 685-692.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivations in sport and exercise* (pp. 129-282). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Garcés de los Fayos, E. J. (1993). Frecuencia de burnout en deportistas jóvenes: estudio exploratorio. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 55-63.
- Garcés de los Fayos, E. J. (1999). *Burnout en deportistas: Un estudio de la influencia de variables de personalidad, sociodemográficas y deportivas en el síndrome*. Tesis Doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.
- Garcés de los Fayos, E. J., y Cantón E. (1995). El cese de la motivación: El síndrome de burnout en deportistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(8), 151-160.
- Gómez-Mármol, A., y Sánchez-Alcaraz, B. J. (2013). Prevalencia del síndrome de burnout en nadadores y estrategias de prevención. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 21(7), 36.

- Gould, D. (1993). Intensive sport participation and the prepubescent athlete: Competitive stress and burnout. En B. R. Cahill y A. J. Pearl (Eds.), *Intensive participation in children's sport* (pp. 19-38). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gould, D. (1996). Personal motivation gone awry: burnout in competitive athletes. *Quest*, 48, 275-289.
- Gould, D., Tuffey, S., Udry, S., y Loehr, J. (1996a). Burnout in competitive junior tennis players: I. A quantitative psychological assessment. *The Sport Psychologist*, 10, 322-340.
- Gould, D., Tuffey, S., Udry, S., y Loehr, J. (1996b). Burnout in competitive junior tennis players: II. A qualitative analysis. *The Sport Psychologist*, 10, 341-366.
- Gustafsson, H., Kenttä, G., Hassmén, P., y Lundqvist, C. (2007). Prevalence of burnout in adolescent competitive athletes. *The Sport Psychologist*, 20, 21-37.
- Hall, H., Cawthara, I., y Kerr, A. (1997). Burnout: Motivation gone awry or a disaster waiting to happen? En R. Lidor y M. Bar-Eli (Eds.), *Innovations in sport psychology: Linking theory and practice. Proceedings of the IX World Congress in Sport Psychology: Part 1* (pp. 306-308). Netanya, Israel: Ministry of Education, Culture and Sport.
- Harris, B. S., y Smith, M. L. (2009). The influence of motivational climate and goal orientation on burnout: An exploratory analysis among Division I collegiate student-athletes. *Athletic Insight: The Online Journal of Sport Psychology*, 11 (2), sin paginar.
- Jiménez, G., Jara, P., y García, C. (1995, abril). *Variables relevantes en el contexto deportivo y síndrome de burnout*. Comunicación presentada al V Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y del Deporte. Valencia.
- Kilpatrick, M., Bartholomew, J., y Riemer, H. (2003). The Measurement of Goal Orientation in exercise. *Journal of Sport Behavior*, 26, 121-136.
- Lemyre, P. N., Hall, H., y Roberts, G. (2008). A social cognitive approach to burnout in athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport*, 18, 221-234.
- Manzano-García, G., y Ayala-Calvo, J. C. (2013). New Perspectives: Towards an Integration of the concept "burnout" and its explanatory models. *Anales de Psicología*, 29(3), 800-809.
- Maslach, C., y Jackson, S. E. (1981). *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychological Press.
- Medina, G., y García, E. F. (2002). Burnout, locus de control y deportistas de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(2), 29-42.
- Montero, I., y León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-864.
- Moreno, J. A., López, M., Martínez Galindo, C. M., Alonso, N., y González-Cutre, D. (2007). Validación preliminar de la escala de percepción del clima motivacional de los iguales (CMI) y la escala de las orientaciones de meta en el ejercicio

- (GOES) con practicantes españoles de actividades físico-deportivas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 1(2), 13-28.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346.
- Reinboth, M., y Duda, J. (2004). The motivational climate, perceived ability, and athletes' psychological and physical well-being. *The Sport Psychologist*, 18(3), 237-251.
- Sánchez-Alcaraz, B. J., y Gómez-Mármol, A. (2013). Prevención y diagnóstico del burnout en el fútbol. En L. Cantarero (Coord.), *Psicología aplicada al fútbol: jugar con cabeza* (pp. 259-272). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Sierra, C. A., y Abello, R. (2008). Burnout y pensamientos irracionales en deportistas de alto rendimiento. *Psychologia: Avances en la disciplina*, 2(1), 49-78.
- Vallerand, R. J., Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1987). Intrinsic motivation in sport. En K. Pandolf (Ed.), *Exercise and Sport Science Reviews* (Vol. 15, pp. 389-425). New York: Macmillan.
- Vives, L., y Garcés de los Fayos, E. J. (2004). Incidencia del síndrome de burnout en el perfil cognitivo en jóvenes deportistas de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(2), 29-43.



## PRÁCTICA ALEATORIA Y APRENDIZAJE DEPORTIVO-MOTOR

Aixa Ruiz-Amengual<sup>1</sup> y Luis Miguel Ruiz-Pérez<sup>2</sup>

Master de Psicología del Deporte, Universidad Autónoma de Madrid<sup>1</sup>  
y Facultad de Ciencias de la A.F. (INEF),  
Universidad Politécnica de Madrid<sup>2</sup>, España

**RESUMEN:** Los efectos de la práctica es un asunto que posee una larga tradición investigadora en el ámbito del aprendizaje motor. En las últimas décadas el interés se ha centrado en analizar si una práctica aleatoria posee unos efectos más favorables que una práctica repetitiva en el aprendizaje. Este fue el objetivo de este estudio en el que participaron voluntariamente cuarenta y ocho estudiantes universitarios. Veinticuatro fueron varones y veinticuatro mujeres. Se organizaron tres grupos de práctica, uno de baja interferencia contextual, otro de interferencia moderada y el tercero de máxima interferencia contextual. La tarea empleada fue el *putt* golf consistente en un golpeo de precisión a unas dianas marcadas en el suelo. Los participantes realizaron tres fases, una de adquisición, y dos de transferencia, una inmediata nada más terminar la fase de adquisición y otra mediata a los dos días. Los resultados apoyaron el efecto contextual constatándose que la práctica bajo condiciones aleatorias favorece la transferencia. Asimismo se encontraron diferencias de género en las diferentes fases de la experiencia.

**PALABRAS CLAVE:** Interferencia contextual, transferencia, organización de la práctica, aprendizaje deportivo.

*Manuscrito recibido:* 19/02/2013

*Manuscrito aceptado:* 17/12/2013

---

Dirección de contacto: Luis Miguel Ruiz Pérez. Facultad de Ciencias de la A.F.-INEF. Universidad Politécnica de Madrid. Avda. Martín Fierro, s/n (Ciudad Universitaria) 28040, Madrid. España.  
Correo-e.: [luismiguel.ruiz@upm.es](mailto:luismiguel.ruiz@upm.es)

## RANDOM PRACTICE AND SPORT-MOTOR LEARNING

**ABSTRACT:** The effects of practice is a matter that has a long research tradition in the field of motor learning. In recent decades, interest has focused on analyzing if random practice has a more favorable learning effects than a more repetitive practice. This was the aim of this study in which forty-eight university students voluntarily participated . Twenty-four were male and twenty female. Three groups of practice were organized, a low contextual interference group, another with moderate interference and the third with a maximum contextual interference. The task was the golf putt, a precision hit to a labeled targets on the ground. Participants performed three phases: the acquisition phase and two transfer phases, one after finishing the acquisition phase and the other two days later. The results supported the contextual effect, and random practice showed better results in the transfer phases. Also gender differences in the different phases of the experience were found.

**KEYWORDS:** Contextual interference, transference, practice organization, sport learning.

## PRÁTICA ALEATÓRIA E APRENDIZAGEM DO ESPORTE

**RESUMO:** Os efeitos da prática é uma questão que tem uma tradição de pesquisa de longo no campo da aprendizagem motora. Nas últimas décadas, o interesse se concentrou em analisar se a prática aleatória tem um efeito de aprendizagem mais favoráveis do que uma prática mais repetitiva. Este foi o objetivo do presente estudo, em que quarenta e oito estudantes universitários participaram voluntariamente. Vinte e quatro eram do sexo masculino e vinte do sexo feminino. Foram organizados três grupos de prática, um grupo de baixa interferência contextual, outro com interferência moderada eo terceiro com uma interferência máxima contextual. A tarefa era a tacada de golfe, um hit de precisão para um alvo marcado no chão. Os participantes realizaram três fases: a fase de aquisição e transferência de duas fases, uma depois de terminar a fase de aquisição e os outros dois dias mais tarde. Os resultados apoiaram o efeito contextual e prática aleatória apresentou melhores resultados nas fases de transferência. Também as diferenças de gênero nas diferentes fases da experiência foram encontrados.

**PALAVRAS-CHAVE:** interferência contextual, transferência, organização, aprendizagem esporte.

La organización de las condiciones de la práctica es un asunto que ha interesado ampliamente a los especialistas en didáctica de los deportes (Rink, 1993; Sánchez, 1986), siendo una de las líneas de investigación más activas en el ámbito del aprendizaje motor en las últimas décadas (Dosil, 2006; Lee y Simon, 2004; Ruiz, 1994, 1995; Schöllhorn, Mayer-Kress, Newell, y Michelbrink, 2009).

Las propuestas teóricas sobre cómo abordar el aprendizaje motor y deportivo han sido diferentes. Por un lado, están las que abogan por una práctica repetitiva hasta que se domine la habilidad sin variar las condiciones de práctica, y por otro, quienes defienden una práctica en la que se deben variar las condiciones de realización para favorecer la adaptabilidad. Entre los primeros encontraríamos la propuesta de Jack Adams (1971) y su teoría del circuito cerrado. Esta teoría defendió el papel de la práctica constante siempre de la misma manera, como uno de los aspectos más relevantes del aprendizaje motor. Entre los segundos encontramos a Richard Schmidt (1975) y su teoría del Esquema Motor de Respuesta, para quien la variabilidad al práctica es fundamental para un aprendizaje más duradero y adaptable.

Fueron Shea y Morgan (1979) los que llamaron la atención sobre el efecto que una organización de la práctica aleatoria podía tener en el aprendizaje motor. Desde entonces la investigación sobre el papel de una práctica asistemática ha ido aumentando hasta nuestros días con las nuevas aportaciones de la teoría de los sistemas dinámicos (Balagué y Torrents, 2011; Barreiros, 1994; Brady, 1997; Lee y Simon, 2004; Magill y Hall, 1990; Mazzardo, 2004).

La cuestión planteada ha sido siempre la misma, saber si repetir una tarea una y otra vez un número de ensayos, antes de cambiar a otra tarea, era más eficaz que cambiar las tareas casi constantemente, presentándolas de manera aleatoria.

Fueron Lee y Magill (1983, p. 783) los que definieron estas dos circunstancias de forma concreta cuando expusieron que la práctica variable realizada en bloques suponía la ejecución de un mismo patrón motor de sinergias neuromotrices similares, mientras que una práctica aleatoria reclamaba diferentes planes de acción y respuestas motrices en ensayos sucesivos. Lo que Shea y Morgan (1979) comprobaron fue que la práctica motriz aleatoria, lejos de ser una condición negativa para el aprendizaje, transferencia y retención, en determinadas circunstancias, podría tener unos efectos positivos.

Sus resultados eran favorables a esta tesis, oponiéndose a la opinión general que mantenía la necesidad de una organización sistemática de las tareas a practicar. No obstante estos estudios favorables a la práctica aleatoria mostraban unos efectos paradójicos, ya que provocaban un descenso del rendimiento al final de la fase de adquisición, mejorando en la fase de transferencia o retención (Shea y Wright, 1991).

A partir de estos hallazgos, las explicaciones empleadas para interpretar estos efectos han sido diferentes. Una de las explicaciones ha resaltado como una organización

aleatoria provoca una alteración del ritmo de práctica, lo que eleva el esfuerzo adaptativo que los aprendices deben desplegar. Por otro lado, se ha resaltado cómo la práctica aleatoria eleva el nivel de incertidumbre sobre la tarea que se debe llevar a cabo en cada ensayo, lo que no favorece la preparación y la predicción de lo que va a ocurrir, y eleva la demanda cognitiva del aprendizaje (Mazzardo, 2004).

Una de las responsabilidades del técnico o del docente sería gestionar el grado de aleatoriedad de la práctica, o el grado de interferencia contextual que la misma podría tener. Una condición de baja interferencia contextual supondría que cada tarea o variación se practicara de forma repetitiva una serie de ensayos, mientras que una condición de elevada interferencia contextual supondría combinar de forma aleatoria las tareas, o variaciones de una tarea, a practicar en cada ensayo o grupo de ensayos, en una sesión. Esta circunstancia es la que llevó a autores como Guadagnoli y Lindquist (2007) o Porter y Magill (2010) a analizar qué cantidad de aleatoriedad era la más favorable para provocar un estado óptimo de aprendizaje, estado que los primeros denominaron el *punto óptimo de reto* y los segundos, estado de *dificultad deseable*.

A las explicaciones anteriormente comentadas, se añaden en la actualidad aquellas que consideran que dado su carácter más estresante y exigente (*stressful*), la práctica aleatoria lo que provoca son cambios a nivel hormonal, en concreto la actuación de una hormona liberada por el hipotálamo denominada CRF (factor corticotrófico), que favorecería la capacidad para recordar y que afectaría a la memoria y el aprendizaje (Guadagnoli y Lindquist, 2007). Es por ello que afirman que la forma de organizar la práctica y la exigencia que ésta hace de los recursos cognitivos del aprendiz, tienen efectos que van más allá de los puramente cognitivos.

Desde posiciones post-cognitivas (Balagué y Torrens, 2011; Balagué, Torrens, Hristovski, Davids y Araujo, 2013) las propuestas de práctica variable y aleatoria se podrían analizar en función de sus niveles de perturbación estocástica o no determinista, ya que mientras la práctica más repetitiva supondría un nivel de determinismo mayor, la práctica aleatoria propone unos niveles de ruido mucho más elevados y una mayor desviación sobre el objetivo planteado (Balagué y Torrens, 2011). Para Schöllhorn, Mayer-Kress, Newell y Michelbrink (2009) el proceso de práctica oscilaría entre las repeticiones siempre de la misma forma y la actuación libre de los sujetos. En este continuo se encontrarían los diferentes niveles de variabilidad en los que la práctica aleatoria sería un paso previo a lo que denominan el aprendizaje diferencial, que destaca la búsqueda de la adaptabilidad.

Para Davids, Button y Bennet (2008) la clave del desarrollo de escenarios variables y aleatorios es el manejo de los *constraints*, o aquellas variables cuya modificación favorezca que puedan surgir las soluciones, no existiendo una planificación previa. Es por ello que modificar las variables ligadas a la tarea y al contexto se convierte en el eje central de la explicación de los posibles efectos contextuales bajo una óptica de los sistemas dinámicos.

Lo cierto es que la investigación ha venido apoyando los efectos favorables de la práctica aleatoria y ha abierto nuevas perspectivas de estudio (Brady, 1998; Magill y Hall, 1990; Mazzardo, 2004; Poolton y Zachary, 2007; Ruiz, 1995). En las diferentes revisiones llevadas a cabo hasta la fecha (Brady, 1998; Lee y Simon, 2004; Magill y Hall, 1990; Mazzardo, 2004; Ruiz, 1995) se ha mostrado como en los estudios realizados en laboratorio se destaca de forma bastante clara el efecto de la práctica aleatoria, mientras que los estudios más aplicados y naturales como los deportivos, estos resultados son más contradictorios, ya que mientras que unos lo apoyaron (Hall, Domingues y Cavazos, 1994), otros no fueron tan concluyentes (Goode y Magill, 1986), y en otros casos, los resultados no apoyaron su efectividad en el aprendizaje (French, Rink y Werner, 1990).

Los estudios con tareas deportivas han ido aumentando progresivamente. Así, Goode y Magill (1986) y Wrisberg y Liu (1991) analizaron el efecto de la práctica aleatoria en el aprendizaje del Bádminton. Del Rey, Wughalter y Whitehurst (1982) lo hicieron con habilidades del Voleibol; Boyce y Del Rey (1990) la estudiaron en el tiro de precisión con rifle y Dail y Christina (2004), Brady (1997), Perkins-Ceccato, Pasmore y Lee (2003) con diferentes golpes del golf.

Son más escasos los estudios en los que este efecto se hayan explorado en contextos educativos, así Wrisberg y Liu (1991) encontraron resultados que apoyaron la tesis aleatoria en el aprendizaje en educación física.

Este hecho hace que el estudio del efecto de la práctica aleatoria en el aprendizaje deportivo sea un asunto abierto a la indagación y con un gran potencial aplicado. De ahí que en el presente estudio se planteara comprobar el efecto de diferentes niveles de aleatoriedad en la adquisición y transferencia (inmediata y mediata) de una tarea deportiva, el *putt* en Golf.

El objetivo principal fue analizar si la práctica aleatoria favorecía el aprendizaje y transferencia y cómo este efecto se manifestaba en función del género de los participantes.

## MÉTODO

### Participantes

Cuarenta y ocho estudiantes universitarios participaron de forma voluntaria en este estudio ( $M$  edad = 18.62;  $DT$  = .56). Veinticuatro fueron varones y 24 mujeres, que fueron divididos aleatoriamente en tres grupos de 16 personas, con la única condición de que hubiera el mismo número de hombres y mujeres en los tres grupos. Todos indicaron no haber practicado el deporte del golf o un deporte similar que reclamara el empleo de un palo o stick, como el hockey, por ejemplo. Asimismo, se comprometieron a no practicar esta tarea o similar fuera del contexto de la experiencia mientras ésta durase. Todos fueron diestros. Todos ellos recibieron las explicaciones pertinentes y firmaron un escrito de consentimiento.

## Tarea

La tarea propuesta en este estudio fue el *putt* de golf, consistente en el golpeo de la pelota de golf reglamentaria con un palo de golf reglamentario (*putter*), su objetivo era dejarla en el centro de una diana con círculos concéntricos ubicada en el suelo sobre una superficie de césped artificial. El sistema de puntuación establecido consistió en otorgar diferentes puntuaciones según fuera su posición respecto al centro de la diana. Para una pelota colocada en el centro de la diana la puntuación fue de 10 puntos, si ésta quedaba en el círculo más cercano, la puntuación era de 8 puntos, y así sucesivamente, 6, 4 y 2 puntos cuando la pelota quedaba en alguno de los círculos concéntricos de la diana más lejanos del centro. Se otorgó 0 puntos cuando la pelota quedaba fuera de la diana.

La zona de práctica consistió en una superficie de césped artificial de 4 m x 4 m, ubicada en el suelo de una sala dedicada a tal efecto. Sobre esta superficie se dibujaron 4 dianas con círculos concéntricos separados 5 cm entre sí. El centro de las dianas tenía un tamaño similar al agujero estándar de golf (11 cm diámetro). Se establecieron varias distancias y posiciones con respecto a las dianas. Para destacar las zonas desde las que debían golpear, se colocaron señales en la superficie, dos a la derecha y dos a la izquierda, así como una en el centro (Fig. 1).

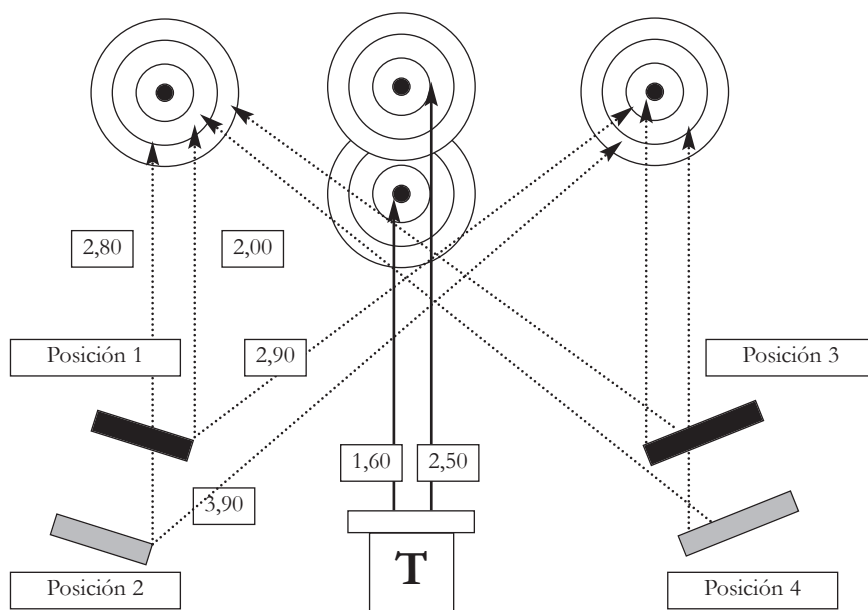


Figura 1. Dispositivo experimental. (Localizaciones y distancias con respecto a las dianas que fueron empleadas en la experiencia).

### Variables dependientes

Para valorar la precisión en la tarea motriz se calculó el error constante absoluto ( $|EC|$ ), considerado como uno de los estadísticos de error que mejor informa sobre el desarrollo del esquema de movimiento que controla la acción y el juicio perceptivo de la memoria (Laabs, 1979; Schmidt y Lee, 1999). El Error Constante Absoluto ( $|EC|$ ) es el valor absoluto del error que de forma constante, y en un número de ensayos, realiza el participante e indica la diferencia que existe entre el resultado de cada ensayo con respecto al resultado mejor posible en dicho ensayo. Al ser un valor absoluto no se considera la dirección de dicho error sino sólo la cantidad del mismo (Schmidt y Lee, 1999). Para analizar la inconsistencia de los ensayos se calculó el Error Variable (EV), es decir, la variabilidad que el sujeto tuvo con respecto a la media de sus ensayos, que equivale a la desviación estándar del valor medio del error constante absoluto del participante. Es una medida de error muy sensible al proceso de aprendizaje (Rose y Christina, 2005; Schmidt y Lee, 1999). Estos estadísticos se calcularon para cada ensayo y para cada bloque de ensayos, en cada una de las fases de la experiencia.

### *Programas de práctica*

Se establecieron 3 programas de práctica correspondientes a tres niveles de aleatoriedad. Así el Grupo de Baja Aleatoriedad, repitió de forma constante los ensayos y bloques de 10 ensayos establecidos en el programa. El Grupo de Moderada Aleatoriedad realizó una combinación aleatoria de los bloques de 10 ensayos de práctica, mientras que el Grupo de Máxima Aleatoriedad llevó a cabo todos los ensayos de práctica de cada bloque en condiciones de aleatoriedad.

### Fases de la Experiencia

La Fase de Adquisición supuso la realización de 80 ensayos repartidos en 8 bloques de 10 ensayos cada uno, y las Fases de Transferencia Inmediata y de Transferencia Mediata supusieron la realización de 4 bloques de 10 ensayos en cada una. En el caso del *Grupo de Baja Aleatoriedad* los ensayos se realizaron desde dos posiciones (izquierda y derecha) a las dianas laterales (izquierda y derecha) con una sola distancia (Posición 2 y 4 de la Fig. 1). El *Grupo de Moderada Aleatoriedad* llevó a cabo los ensayos de adquisición desde dos posiciones (izquierda y derecha), a las dianas laterales pero desde dos distancias (Posiciones 1, 2, 3 y 4 de la Fig. 1). Por último, el *Grupo de Máxima Aleatoriedad* llevó a cabo sus ensayos de adquisición desde dos posiciones (izquierda y derecha), a las dianas laterales, desde dos distancias pero en este grupo todos los ensayos de cada bloque fueron presentados de forma aleatoria (Posiciones 1, 2, 3 y 4 de la Fig.1).

En cuanto a las fases de transferencia inmediata y mediata, la primera se llevó a cabo al finalizar la fase de adquisición, y consistió en 4 bloques de 10 ensayos a las dos dianas centrales desde una posición central (Posición T de la Fig. 1). Pasados 2

días, los participantes repitieron el test de transferencia en las mismas condiciones que en la fase de transferencia anterior.

Durante las tres fases los participantes pudieron disponer del feedback visual, de sus propias actuaciones pero no fueron instruidos ni retroalimentados por parte de los investigadores, que solo se limitaron a dar unas instrucciones básicas de lo que se les solicitaba en la experiencia, y les guiaron en las sesiones de práctica por las diferentes dianas cuando así fuese preciso, sobre todo en el caso del grupo de máxima aleatoriedad.

### Procedimiento

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los tres grupos de práctica con la única restricción de que el número de mujeres y hombres en cada grupo fuera idéntico. A todos ellos se les informó de la tarea a realizar y se les mostró una imagen standard, obtenida de un texto de golf, del gesto para que pudieran comprenderlo mejor, pero no se les ofreció ninguna instrucción técnica adicional sobre la forma de agarre. La experiencia se llevó a cabo de manera individual en cada una de las fases de la experiencia.

## RESULTADOS

### *Precisión en el golpeo*

A continuación se presentan los resultados descriptivos de la precisión en el golpeo a partir del Error Constante Absoluto, en función del grupo y del género de los participantes (Tablas 1 y 2).

Tabla 1

*Datos descriptivos del Error Constante Absoluto en función del género*

Fase	Género	M	DT	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite Superior
Adquisición	Varón	6.42	.490	6.19	6.66
	Mujer	7.14	.704	6.90	7.37
Transfe. Inmediata	Varón	5.12	.603	4.88	5.36
	Mujer	5.79	.725	5.55	6.03
Transfe. Mediata	Varón	4.90	.468	4.71	5.09
	Mujer	5.41	.619	5.22	5.59



Tabla 2

*Datos descriptivos del Error Constante Absoluto en función del grupo*

Fase	Grupo de Práctica	Media	Desv. Tip.	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Adquisición	Baja	6.81	.753	6.52	7.10
	Moderada	6.49	.791	6.20	6.77
	Alta	7.04	.419	6.76	7.33
Transferencia Inmediata	Baja	5.64	.820	5.35	5.93
	Moderada	5.69	.719	5.40	5.98
	Alta	5.04	.501	4.75	5.32
Transferencia Mediata	Baja	5.09	.615	4.85	5.32
	Moderada	5.46	.615	5.23	5.70
	Alta	4.91	.447	4.68	5.15

*Diferencias entre los grupos de práctica*

Para establecer si existían diferencias en la precisión alcanzada por los tres grupos de práctica y si existían diferencias en función del género, se llevó a cabo un análisis multivariado de la varianza (MANOVA), en el que como variables dependientes se establecieron las tres fases de la experiencia, y como factores, los tres grupos de práctica y el género. Este análisis reveló diferencias significativas entre los grupos,  $F(6.82) = 5.94, p < .001$ , y entre hombres y mujeres  $F(3.40) = 9.55, p < .001$ , también mostró la existencia de una interacción entre el grupo y género,  $F(6.82) = 2.81, p < .015$ . Estas diferencias entre los grupos se manifestaron en las tres fases de la experiencia. También se hallaron diferencias significativas en la tres fases de la experiencia entre hombres y mujeres e interacción entre el grupo y género, en las fases de transferencia inmediata y mediata (ver Tabla 3).

En cuanto a las diferencias existentes entre los grupos en las tres fases de la experiencia, la prueba post-hoc mediante el método Bonferroni mostró que dichas diferencias se encontraban en la Fase de Adquisición entre el Grupo de Moderada Aleatoriedad ( $M = 6.4$ ) y el grupo de Máxima Aleatoriedad ( $M = 7.0$ ) ( $p < .026$ ). Sin embargo, fue en la fase de transferencia inmediata donde el Grupo de Máxima Aleatoriedad mostró una mayor precisión con respecto a los otros dos grupos de la experiencia. En la Fase de transferencia mediata las diferencias se establecieron entre el grupo de Máxima Aleatoriedad y el de Moderada Aleatoriedad ( $p < .005$ ), siendo de nuevo el grupo de Máxima Aleatoriedad el que mostró un menor error constante absoluto, y por lo tanto, una mayor precisión.

Tabla 3

*Contrastes Univariados del Error Constante Absoluto en función del Grupo y Género*

VI	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Grupo	Adquisición	2.50	2	1.25	3.838	.029	.15
	Transfer. Inmediata	4.22	2	2.11	6.451	.004	.23
	Transfer. Mediata	2.53	2	1.26	6.021	.005	.22
Género	Adquisición	6.11	1	6.11	18.694	.000	.30
	Transfer. Inmediata	5.36	1	5.367	16.375	.000	.28
	Transfer. Mediata	3.02	1	3.02	14.379	.000	.25
Grupo * Género	Adquisición	.71	2	.35	1.09	.343	.05
	Transfer. Inmediata	2.48	2	1.24	3.79	.031	.15
	Transfer. Mediata	2.50	2	1.25	5.94	.005	.22

Tabla 4

*Resumen de las diferencias entre grupos en función de la fase de la experiencia (Método Bonferroni)*

Variable dependiente	Grupo de (I) práctica	(J) Grupo de práctica	Diferencias entre medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
/EC/ Adquisición	Máxima	Moderada	.5578*	.20212	.026	.0538	1.0618
	Aleatoriedad	Aleatoriedad					
/EC/ Transf. Inmediata	Baja	Máxima	.6031*	.20242	.014	.0984	1.1078
	Aleatoriedad	Aleatoriedad					
	Moderada	Máxima	.6531*	.20240	.007	.1484	1.1578
	Aleatoriedad	Aleatoriedad					
/EC/ Transf. mediata	Moderada	Máxima	.5500*	.16216	.005	.1456	.9544
	Aleatoriedad	Aleatoriedad					

Basado en las medias observadas. \* La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

En cuanto a las diferencias o similitudes existentes en función del género de los participantes, fueron las mujeres las que mostraron una menor precisión que los varones en las tres fases de la experiencia aunque la progresión de cambio fue muy similar (Fig.2). Solamente en el grupo de Máxima Aleatoriedad las diferencias entre hombres y mujeres fueron menores, y el perfil de ambos se diferenció mínimamente, siendo inexistentes en la fase de transferencia mediata.

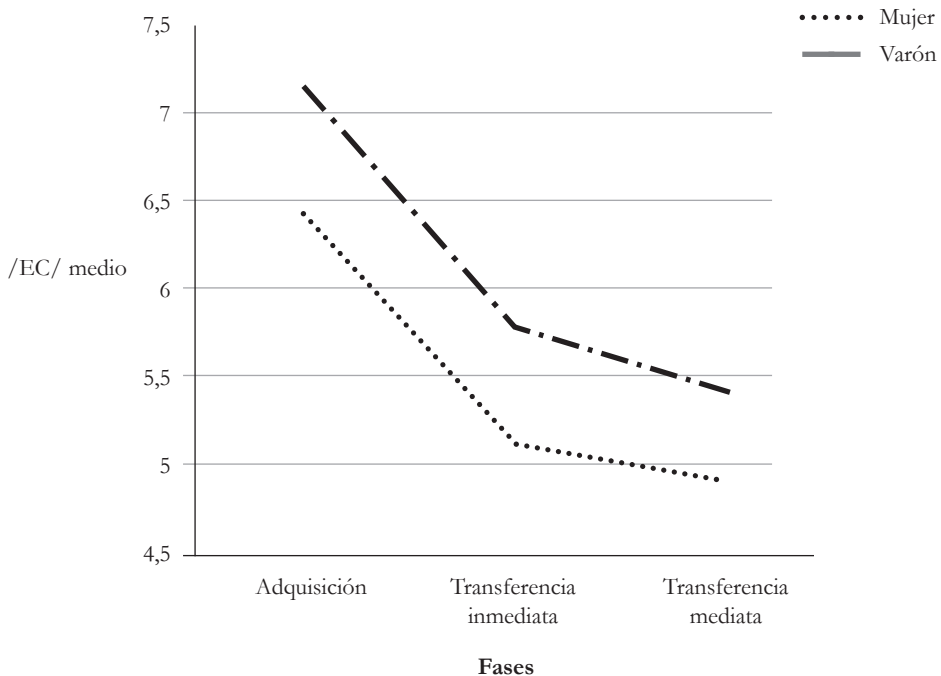


Figura 2. Error Constante Absoluto de las fases de la experiencia en función del género.

#### *Consistencia en los golpes*

En las tablas 4 y 5 se presentan datos descriptivos del Error Variable tanto en función del grupo de práctica como del género de los participantes.

Tabla 5

*Datos descriptivos del Error Variable en los tres grupos a lo largo de las fases de la experiencia*

Fase	Grupo de práctica	M	DT	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite Superior
Adquisición	Baja	2.62	.36	2.47	2.76
	Moderada	2.95	.37	2.80	3.10
	Alta	2.96	.21	2.81	3.10
Transf. Inmediata	Baja	2.86	.24	2.75	2.96
	Moderada	2.70	.24	2.60	2.81
	Alta	2.66	.12	2.55	2.76
Transf. Retrasada	Baja	2.67	.36	2.50	2.84
	Moderada	2.60	.42	2.43	2.77
	Alta	2.58	.22	2.41	2.75

Tabla 6

*Datos descriptivos del Error Variable en las fases de la experiencia en función del género*

Fase	Género	M	DT	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Adquisición	Varón	2.97	.20	2.85	3.09
	Mujer	2.72	.43	2.60	2.84
Transf. Inmediata	Varón	2.79	.22	2.71	2.87
	Mujer	2.69	.21	2.60	2.77
Transf. Mediata	Varón	2.63	.32	2.46	2.77
	Mujer	2.60	.36	2.46	2.74

*Diferencias entre los grupos de práctica*

Para establecer si existían diferencias en el nivel de consistencia de los golpes en función de los grupos de práctica y del género se llevó a cabo un análisis multivariado de la varianza (MANOVA) tomando como variables dependientes el error variable de las tres fases y como factores el género y los grupos de práctica. Los contrastes multivariados mostraron que existían diferencias significativas en función del grupo ( $F(6.82) = 4.32, p < .001$ , y del género,  $F(3.40) = 3.92, p < .015$ . Los análisis univariados indicaron que las diferencias entre los grupos se encontraban en la Fase

de Adquisición ( $p < .002$ ) y de Transferencia inmediata ( $p < .023$ ), y solamente en la fase adquisición se mostraron diferencias en cuanto al género ( $p < .005$ ) (Tabla 6).

Tabla 7

*Contrastes Univariados del Error Variable en función del Grupo y Género*

VI	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Grupo	Adquisición	1.20	2	.60	7.11	.002	.25
	Transfer. Inmediata	.35	2	.17	4.13	.023	.16
	Transfer. Mediata	.07	2	.03	.32	.728	.01
Género	Adquisición	.74	1	.74	8.77	.005	.17
	Transfer. Inmediata	.12	1	.12	2.98	.092	.06
	Transfer. Mediata	.01	1	.01	.11	.737	.00
Grupo *	Adquisición	.48	2	.24	2.88	.067	.12
Género	Transfer. Inmediata	.13	2	.06	1.54	.226	.06
	Transfer. Mediata	.70	2	.35	3.11	.055	.12

a) Calculado con alfa = ,05

Las comparaciones múltiples mediante el método Bonferroni mostraron que existían diferencias significativas entre el grupo de Moderada Aleatoriedad y el de Baja Aleatoriedad ( $p < .007$ ), así como entre el grupo de Máxima Aleatoriedad y el de Baja Aleatoriedad ( $p < .006$ ) en la Fase de Adquisición, lo que indicaba que el grupo de Baja Aleatoriedad era más consistente que el resto de grupos en esta fase. En la Fase de Transferencia Inmediata las diferencias significativas se encontraron entre el grupo de Máxima Aleatoriedad y el de Baja Aleatoriedad ( $p < .026$ ), siendo el grupo de Máxima Aleatoriedad más consistente en sus golpes (Tabla 8). En cuanto al género, fueron las mujeres más consistentes que los hombres en las tres fases de la experiencia (Fig. 3).

Tabla 8  
Resumen de las diferencias entre grupos en función de la fase de la experiencia (Método Bonferroni)

Variable dependiente	Grupo de (I) práctica	(J) Grupo de práctica	Diferencias entre medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
EV	Moderada Aleatoriedad	Baja Aleatoriedad	.3318*	.1027	.007	.0757	.5879
Adquisición	Máxima Aleatoriedad	Baja Aleatoriedad	.3392*	.1027	.006	.0831	.5953
EV Transf.	Baja Aleatoriedad	Máxima Aleatoriedad	.2000*	.0727	.026	.0186	.3815

Basado en las medias observadas \* La diferencia de medias es significativa al nivel ,05

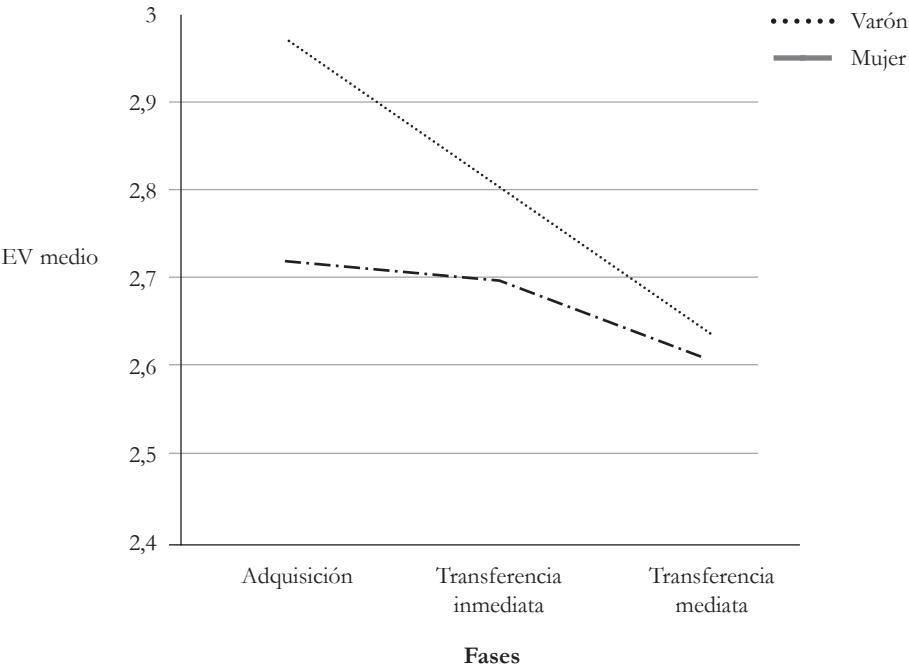


Figura 3. Error Variable a lo largo de las tres fases de la experiencia en función del género.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se planteó analizar el efecto de diferentes programas de práctica aleatoria en el aprendizaje y transferencia de una habilidad deportiva de carácter cerrado, el *putt* de golf. Los resultados en su conjunto apoyaron la hipótesis aleatoria y las propuestas de Alpenfels, Christina y Heath (2008) para el entrenamiento del Golf, ya que una práctica con mayor aleatoriedad favoreció tanto la transferencia inmediata como mediata, lo que se considera un buen indicador de aprendizaje (Schmidt y Lee, 1999; Rose y Christina, 2005; Ruiz, 1994).

El efecto paradójico de la práctica aleatoria se manifestó en este estudio ya que el grupo de Máxima Aleatoriedad obtuvo unos resultados menos precisos en comparación al resto de los grupos así como una mayor inconsistencia en la fase de adquisición, lo cual cambió en la fase de transferencia inmediata, fase en la que el grupo de Máxima Aleatoriedad consiguió una mayor precisión y una mayor consistencia que los otros dos grupos, manteniéndose este efecto ya que en la fase mediata de la transferencia se volvieron a manifestar estos resultados. Esto lleva a reflexionar sobre las diferencias entre aprendizaje y performance, y cómo los resultados inmediatos pueden no ser un claro indicador de aprendizaje (Ruiz y Graupera, 2011).

En el ámbito del golf, son diferentes autores los que empiezan a considerar el potencial de aprendizaje que tiene la práctica aleatoria. Así Alpenfels, Christina y Heath (2008), al destacar en su texto cuáles deberían ser los principios que gobernarán las condiciones de la práctica en el golf, destacan que existen dos tipos de práctica, la repetitiva (*skill practice*) y la que favorece la transferencia (*transfer practice*). Esta última forma de practicar, supone poner al deportista ante situaciones variadas y cambiantes (aleatorias) que permitan un mayor grado de exigencia y adaptabilidad a las condiciones del juego, de ahí que condiciones de práctica que favorezcan dicha exigencia podrían ser las más favorables incluso en habilidades que son consideradas de carácter cerrado como el *putt* de golf.

Ha sido habitual considerar que la práctica aleatoria es más efectiva cuando quienes la practican son personas con experiencia en una fase avanzada de su aprendizaje (Hendry y Hogges, 2012), ya que como estos autores proponen, reducir la cantidad de la aleatoriedad en la fase inicial puede ser una buena decisión que permita estabilizar el patrón motor (Guadalogni y Lee, 2004).

En el presente estudio en el que los participantes se pueden considerarse novatos en la tarea propuesta, se ha manifestado que la práctica aleatoria también puede tener efectos favorables, ya que al ofrecer un escenario de múltiples opciones, se contribuye al desarrollo de su adaptabilidad a las condiciones cambiantes, algo que los partidarios del aprendizaje diferenciado como Schollhorn et al. (2006) proponen al animar a que se introduzcan variaciones del movimiento de ensayo en ensayo, evitando que el participante se acostumbre a un mismo patrón motor fruto de una repetición constante.

Sea cual fuere la opción teórica que se adopte, lo que estos resultados nos llevan a considerar es que el patrón, esquema motor o estructura de coordinación que se desarrolla mediante la repetición del gesto, aunado al conocimiento de los resultados derivado del mismo, se ven más favorecidos por una práctica aleatoria, ya que, como indicaron Shea y Morgan (1979), promueven una consolidación y disposición en la memoria de los recursos necesarios para afrontar situaciones futuras.

El hecho de que los participantes del grupo de Máxima Aleatoriedad deban cambiar constantemente de distancia y lugar desde donde realizar el golpeo de manera aleatoria, provoca una mayor incertidumbre y que tengan que olvidar lo realizado para volver a disponer de una nueva solución (Lee y Magill, 1985). Este tipo de práctica supondría una mayor exigencia cognitiva y psicológica (*stressful*) al tener que adaptarse constantemente a una nueva posición y distancia con respecto a las dianas, provocando que además la tarea sea un verdadero reto para los practicantes, un reto susceptible de poder ser alcanzado, y convertirse en una dificultad atractiva (Cross, Schmitt y Grafton, 2007; Guadagnoli y Lindquist, 2007). Estos resultados se unen a los ya comentados por diferentes autores (Mazzaro, 2004; Ruiz, 1995) cuando destacaban que la investigación relacionada con tareas deportivas ofrecía resultados esperanzadores que deberían ser considerados por los técnicos, profesores y entrenadores a la hora de organizar y distribuir las condiciones de práctica (Porter y Saemi, 2010).

Una de las cuestiones que emerge en este tipo de estudios es considerar que se trata de un continuo que va desde posiciones de baja aleatoriedad a posiciones de elevada aleatorización en la práctica, y que posiciones intermedias, es decir, programas seriados e incluso programas de aleatorización progresiva podrían llegar a ser más favorables para el aprendizaje motor y deportivo (Landin y Hebert, 1997; Porter, Landin, Hebert y Baum, 2007; Porter y Magill, 2010; Porter y Saemi, 2010). No obstante, el meta-análisis realizado por Mazzaro (2004) sobre 51 estudios, no apoyó esta idea, ni en este estudio se ratifica.

En cuanto al género de los participantes, los resultados son muy interesantes, ya que se ha manifestado como las mujeres fueron menos precisas pero más consistentes en las fases de adquisición y transferencia. Los estudios realizados al respecto han sido muy escasos (Del Rey, Wughalter y Whitehurst, 1982; Smith y Rudisill, 1993), llevados a cabo, preferentemente, con habilidades abiertas y cuyos resultados han sido poco concluyentes, ya que si bien los varones superaron a las mujeres en la fase de adquisición, no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en las fases de transferencia y retención.

No obstante explicar las diferencias halladas nos lleva a considerar aspectos relacionados con la experiencia, ya que es habitual considerar que las mujeres poseen una menor experiencia motriz que los varones (Del Rey et al., 1982; Smith y Rudisill, 1993), aunque no existe un acuerdo total en esta cuestión (Mazzaro, 2004), ya que no se pueden explicar las diferencias únicamente por esta variable personal, y es muy



factible que otras variables ligadas al contexto o a la propia tarea, sean las que estén interactuando en el proceso de aprendizaje.

El significado que la tarea tiene para las mujeres, o su grado de motivación o compromiso con la tarea, son aspectos que están presentes en toda experiencia de este tipo. Todo esto deja abierta las puertas para nuevos estudios que exploren esta cuestión, ya que es posible que una práctica más aleatorizada sea una buena forma de entrenar a las mujeres en el dominio de habilidades.

Como se puede comprobar son muchos los interrogantes que siguen planteándose, a los que añadiríamos la consideración de si una práctica con una aleatorización a la carta, o lo que es lo mismo, si una práctica aleatoria solicitada por los propios deportistas o aprendices, provocaría un mayor aprendizaje. Keetch y Lee (2007) mostraron que más allá de la cantidad de variabilidad que se presentó a los participantes en el aprendizaje de tres habilidades diferentes, aquellos a los que se les permitió elegir el orden con el cual practicarlas mostraron una mayor retención que los que siguieron un programa establecido previamente. Por lo que dar autonomía a los aprendices parecía ofrecer sus ventajas (Hendry y Hodges, 2012) por la motivación que genera (Lewthwaite y Wulf, 2012).

Por último, destacar que estos resultados abren la posibilidad de plantarse algunas cuestiones relacionadas con lo que la investigación actual denomina aprendizaje implícito, ya que en esta experiencia no ha existido una intervención explícita por parte de los examinadores para que los participantes aprendieran a sujetar el palo o cómo deberían realizar un movimiento con corrección técnica, sino que tuvieron que resolver el problema planteado por ellos mismos, y los diferentes programas de práctica les reclamó diferentes tipos de soluciones. El hecho de que los participantes que llevaron a cabo la experiencia con la máxima aleatoriedad hayan mostrado una mayor precisión y consistencia, indica que es una forma de favorecer que los aprendices aprendan a controlar sus grados de libertad y a solucionar los problemas que se les plantean, no obstante es un asunto abierto a la investigación (Poolton y Zachary, 2007; Rendell, Masters, Farrow y Morris, 2011).

Plantearse el proceso de práctica aleatoria desde posiciones cognitivas o postcognitivas abre diferentes vías de interpretación teórica, ya que por un lado se puede aceptar la existencia de reglas que rigen la conducta del aprendiz, y que se van construyendo a medida que progresa en su práctica, y por otro lado hay quienes plantean que las situaciones de práctica permiten que los aprendices perciban de manera directa las posibilidades (*affordances*) que las situaciones les ofrecen, lo que provoca que se vean abocados a tener que solucionar constantemente problemas en ciclos de acoplamiento enactivo, que les hacen ser cada vez más competente (Dreyfus y Dreyfus, 1986).

En resumen, el presente estudio ha abordado una de las cuestiones que en el ámbito del aprendizaje motor está siendo tratada desde hace varias décadas y que posee un claro potencial aplicado para contextos como la educación física y el deporte.

## REFERENCIAS

- Adams, J. (1971). A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 3, 111-149.
- Alpenfels, E., Christina, B., y Heath, C. (2008). *Instinct Putting*. New York: Gotham Books.
- Balagué, N., y Torrents, C. (2011). *Complejidad y Deporte*. Barcelona: INDE.
- Balagué, N., Torrents, C., Hristovski, R., Davids, K., y Araujo, D. (2013). Overview of complex systems in sport. *Journal of System Science and Complexity*, 26, 4-13.
- Barreiros, J. (Ed.) (1994). *O efeito de interferência contextual. Contributos para o estudo da variabilidades do contexto de aprendizagem*. Lisboa: Edições FMH.
- Boyce, B.A., y Del Rey, P. (1990). Designing applied research in a naturalistic setting using a contextual interference paradigm. *Journal of Human Movement Science*, 18, 189-200.
- Brady, F. (1997). Contextual interference and teaching golf skills. *Perceptual and Motor Skills*, 84(1), 347-350.
- Brady, F. (1998). A theoretical and empirical review of the contextual interference effect and the learning of motor skills. *Quest*, 50, 266-293.
- Cross, E. S., Schmitt, P. J., y Grafton, S. T. (2007). Neural substrates of contextual interference during motor learning support a model of active preparation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(11), 1854-1871.
- Dail, T. K., y Christina, R. W. (2004). Distribution of practice and metacognition in learning and long-term retention of retention discrete task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 7(2), 148-155.
- Davids, K., Button, C., y Bennet, S. (2008). *Dynamics of skill acquisition. A constraint- led approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Del Rey, P., Wulghalter, E. H., y Whitehurst, M. (1982). The effects of contextual interference on females with varied experience in open sport skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 52(2), 108-115.
- Dosil, J. (Ed.) (2006). *The Sport Psychologist's Handbook. A guide for sport-specific performance enhancement*. Chichester: John Wiley.
- Dreyfus, H., y Dreyfus, S. (1986). *Mind over machine: the power of human intuitive expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.
- French, K. E., Rink, J. E., y Werner, P. H. (1990). Effects of contextual interference on retention of three volleyball skills. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 179-186.
- Goode, S., y Magill, R. A. (1986). Contextual interference effect in learning three badminton serves. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57(4), 308-314.
- Guadagnoli, M., y Lindquist, K. (2007). Challenge Point Framework and Efficient Learning of Golf. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 2(1), 185-197.
- Hall, K. G., Domingues, D. A., y Cavazos, R. (1994). Contextual interference effects with skilled baseball players. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 835-841.

- Hendry, D. T., y Hodges, N. J. (2012). Getting on the right track. Athlete-centred practice for expert performance in sport. En T. McGarry, P. O'Donoghue y J. Sampaio (Eds.), *Routledge Handbook of Sports Performance Analysis* (pp. 5-20). London: Routledge.
- Keetch, K., y Lee, T. (2007). The effect of selfregulated and experimenter imposed practice schedules on motor learning for tasks of varying difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78, 476-486.
- Laabs, G. J. (1979). On Perceptual Processing in Motor Memory. En C. H. Nadeau, W. R. Halliwell, K. M. Newell y G. C. Roberts (Ed.), *Psychology of Motor Behavior and Sport* (pp. 431-444). Quebec: Human Kinetics.
- Landin, D., y Hebert, E. P. (1997). A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 232-237.
- Lee, T. D., y Magill, R. A. (1983). The locus contextual interference in motor skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning memory and cognition*, 94, 730-746.
- Lee, T. D., y Magill, R. A. (1985). Can forgetting facilitate skill acquisition? En D. Goodman, R. B. Wilberg, y I. M. Franks (Eds.), *Differing perspectives in motor learning, memory, and control* (pp. 3-21). North-Holland: Elsevier.
- Lee, T., y Simon, D. (2004). Contextual Interference. En A. M. Williams y N. J. Hodges (Eds.), *Skill acquisition in Sport: Research, Theory and Practice* (pp. 29-44). London: Routledge.
- Lewthwaite, R., y Wulf, G. (2012). Motor learning through a motivational lens. En A. M. Williams y N. J. Hodges (Eds.), *Skill acquisition in Sport: Research, Theory and Practice* (2nd ed., pp.173-191). London: Routledge.
- Magill, R. A., y Hall, K. G. (1990). A review of the contextual interference in motor skill acquisition. *Human Movement Science*, 9, 241-289.
- Mazzardo, O. Jr. (2004). *Contextual interference: It is supported across studies?*. Tesis de Master no publicada. University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania.
- Perkins-Ceccato, N., Passmore, S. R., y Lee, T. D. (2003). Effects of focus of attention depend on golfers' skill. *Journal of Sport Science*, 21, 593-600.
- Poolton, J. M., y Zachary, T. L. (2007). So you want to learn implicitly? Coaching and learning through implicit motor learning techniques. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 2(1), 67-78.
- Porter, J. M., Landin, D., Hebert, E. P., y Baum, B. (2007). The effect of three levels of contextual interference on performance outcomes and movement patterns in golf skills. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 2(3), 243-255.
- Porter, J. M., y Magill, R. A. (2010). Systematically increasing contextual interference is beneficial for learning sport skills. *Journal of Sport Science*, 28(12), 1277-1285.

- Porter, J. M., y Saemi, E. (2010). Moderately skilled learners benefit by practicing with systematic increases in contextual interference. *International Journal of Coaching Science*, 4(2), 61-71.
- Rendell, M. A., Masters, R. S. W., Farrow, D., y Morris, T. (2011). An implicit basis for the retention benefits of random practice. *Journal of Motor Behavior*, 43(1), 1-13.
- Rink, J. (1993). *Teaching Physical Education for Learning*. St. Louis, LO: Mosby.
- Rose, D., y Christina, R. (2005). *A multilevel approach to the study of motor control and learning*. San Francisco, CA: Pearson-Bengamin Cummings.
- Ruiz, L. M. (1994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid: Visor.
- Ruiz, L. M. (1995). *Competencia Motriz. Elementos para comprender el aprendizaje motor en Educación Escolar*. Madrid: Gymnos.
- Ruiz, L. M., y Graupera, J. L. (2011). Práctica, aprendizaje y Educación Física: Un viejo tema con nuevas variaciones. *Revista Tandem*, 36,7-16,
- Sánchez, F. (1986). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gradagymnos.
- Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-260.
- Schmidt, R. A., y Lee, T. (1999). *Motor Control and Learning: A Behavioural emphasis* (3ª ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schollhorn, W.I., Beckmann, H., Michelbrink, M., Sechelmann, M., Trockel, M., y Davids, K. (2006). Does noise provide a basis for the unification of motor learning theories? *International Journal of Sport Psychology*, 37, 1-21
- Schöllhorn, W. I., Mayer-Kress, G., Newell, K. M., y Michelbrink, M. (2009). Time scales of adaptative behaviour and motor learning in the presence of stochastic perturbations. *Human Movement Science*, 28, 319-333.
- Shea, J. B., y Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition retention and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental Psychology/Human Learning*, 3, 179-187.
- Shea, J. B., y Wright, D. L. (1991). When forgetting benefits motor memory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(3), 293-301.
- Smith, P. J. K., y Rudisill, M. E. (1993). The influence of proficiency level, transfer distality, and gender on the contextual interference effect. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(2), 151-157.
- Wrisberg, C. A., y Liu, Z. (1991). The effect of contextual variety on the practice, retention and transfer of an applied motor skill. *Research Quarterly for Exercise an Sport*, 62, 406-412.

## JUSTIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS MOTRICES EN EL DEPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL.

Jorge Abellán Hernández<sup>1</sup> y Nieves María Sáez-Gallego<sup>2</sup>  
Facultad de Educación, Universidad de Castilla-La Mancha<sup>1</sup>,  
Cuenca, España y Facultad de Educación, Universidad de  
Castilla-La Mancha<sup>2</sup>, Albacete, España

**RESUMEN:** Las personas con discapacidad intelectual suelen tener problemas en los procesos perceptivos y de toma de decisiones, lo que dificulta su participación en las competiciones deportivas en las que el procesamiento de la información juega un papel fundamental, tales como las modalidades deportivas abiertas. Esta investigación presenta la fundamentación científica de la utilización de pruebas motrices como una opción de competición para este tipo de personas, subrayando la importancia de su desarrollo y evolución desde la concepción de las Ciencias del Deporte.

**PALABRAS CLAVE:** pruebas motrices, toma de decisiones, deporte adaptado.

## JUSTIFICATION OF THE MOTOR TEST WITHIN THE SPORT FOR PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

**ABSTRACT:** People with intellectual disabilities used to have problems with perceptual and decisions making process, that make difficult their participation in sport competitions in which information process is fundamental, such as open sports. This research presents the scientific framework for the use of motor test as a competitive option for this type of people, underscoring the importance of development and evolution from Sport Sciences.

*Manuscrito recibido:* 21/03/2013

*Manuscrito aceptado:* 20/07/2013

---

Dirección de contacto: Jorge Abellán Hernández. Facultad de Educación de Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha, Campus Universitario, S/N, 16071 Cuenca, España.  
Correo-e.: jorge.abellan@uclm.es

**KEYWORDS:** motor tests, decision making, adapted sport.

## **JUSTIFICAÇÃO DAS TESTES MOTORES NO ESPORTE PARA PESSOAS COM DISCAPACIDADE INTELECTUAL**

**RESUMO:** As pessoas com discapacidade intelectual costumam ter problemas nos processos perceptivos e de tomada de decisões, que dificultam a sua participação em competições desportivas em que o processo de informação é fundamental, como esportes abertos. Esta pesquisa apresenta o quadro científico para o uso do teste do motor como uma opção competitiva para este tipo de pessoas, ressaltando a importância do desenvolvimento e evolução de Ciências do Desporto.

**PALAVRAS-CHAVE:** provas motrizes, tomada de decisões, desporto adaptado

El deporte adaptado engloba todas las modalidades deportivas practicadas por personas con discapacidad (Hernández, 2000; Pérez, Reina y Sanz, 2012). Dentro del deporte adaptado podemos encontrar diferentes tipos: los que se han adaptado o modificado a partir de otros deportes (como el baloncesto en silla de ruedas), aquellos que por sus características permiten la práctica de personas con discapacidad sin modificaciones (como el atletismo o la natación para todas las discapacidades) o aquellos que se han diseñado de manera expresa para uno o varios colectivos de personas con discapacidad (como el goalball para personas con discapacidad visual o la boccia para personas con parálisis cerebral).

La situación del deporte para personas con discapacidad intelectual (D.I.) ha mejorado sensiblemente en los últimos años, aunque sigue siendo uno de los colectivos con menor desarrollo dentro del deporte para personas con discapacidad. Seguramente este pobre desarrollo, en comparación con el resto de discapacidades (en especial con las discapacidades físicas y sensoriales), tenga una raíz histórica ya que las personas con D.I. fueron las últimas en incorporarse a los Juegos Paralímpicos (Hernández, 2000; Mendoza, 2009). Además han estado apartadas del movimiento paralímpico desde Sídney 2000 hasta Londres 2012, cuando se han reincorporado, aunque con un número de pruebas y disciplinas muy inferior al resto de discapacidades. Es por ello, entre otras razones, por lo que se ha calificado a Londres 2012 como los juegos de la inclusión (Torralba, 2012).

La tendencia de los últimos años ha sido clasificar a los deportistas con discapacidad en función de sus capacidades y no de su discapacidad (Pérez et al., 2012; Tweedy y Vanlandewijck, 2010). Sin embargo, esta forma de clasificar no ha permitido a los deportistas con grandes discapacidades participar en competiciones deportivas de élite (Mendoza, 2009). En este contexto surgen las pruebas motrices, como medio para permitir la participación de deportistas con D.I. muy afectados en competiciones de índole regional, nacional e internacional (Parrilla, 2012). Sin embargo, la creación y análisis de las pruebas motrices carece de un marco científico que explique la causa de su creación y uso.

Las pruebas motrices, tal y como se presentan en este artículo, se realizaron por primera vez en el I Encuentro Nacional de Pruebas Motrices celebrado por Special Olympics España en 2010. Desde ese momento, esta modalidad deportiva se ha venido practicando en España en competiciones nacionales (Special Olympics España) y en algunas autonómicas (Castilla-La Mancha o Madrid por ejemplo). Sin embargo, ni la Federación Española de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual (FEDDI) ni la Federación Internacional de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual (INAS-FID) han incluido esta disciplina en sus competiciones.

Por tanto, el objetivo fundamental de este artículo es explicar la utilidad de las pruebas motrices en el deporte para las personas con D.I. Para ello se explicará de manera ordenada la importancia del comportamiento motor en el deporte, las características de los deportistas con D.I. y por último el porqué de la creación y el uso de las pruebas motrices para estos deportistas.

### **El comportamiento motor en el deporte**

Concebimos el comportamiento motor como el producto de la interacción entre un organismo y el medio que lo habita. Está constituido por tres elementos: un organismo con autonomía propia, el medio donde se desarrolla y las interacciones que se producen entre ambos (Oña, Martínez, Moreno y Ruiz, 1999).

Los modelos de procesamiento de la información (ver Figura 1) abogan por la importancia de ésta para el aprendizaje y realización de las tareas motrices. Se interesan tanto por las transformaciones que sufre en su captación (Input), en su procesamiento (Toma de decisión) y en la emisión de respuestas (Output), durante la interacción del sujeto con el medio, como por todo lo que pueda interferir en dichos procesos (Ruiz-Pérez, 2002). Desde este enfoque, cualquier acción es el producto de una cadena de eventos comenzando por el análisis de los datos sensoriales, seguido de una decisión sobre qué movimiento se va a realizar y terminando por la ejecución motriz del patrón seleccionado (Allard, Deakin, Parker y Rodges, 1993).



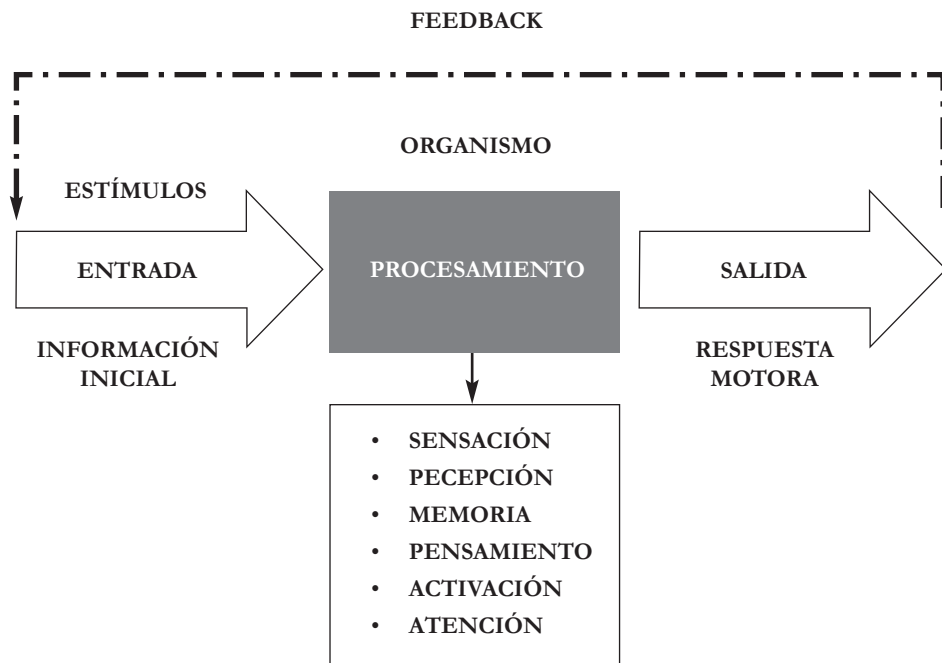


Figura 1. Modelo de procesamiento de la información (Oña, 1994).

Por lo tanto y como muestra la Figura 2, para obtener el éxito deportivo se deben dar un conjunto de respuestas correctas basadas en estos tres pilares: la percepción (recepción, transmisión, selección, interpretación y relación del estímulo), la decisión (selección de la respuesta adecuada y comparación con experiencias anteriores) y la ejecución (elaboración, coordinación, transmisión de la respuesta a los sistemas efec- tores y realización de la misma) (Plou, 2007).

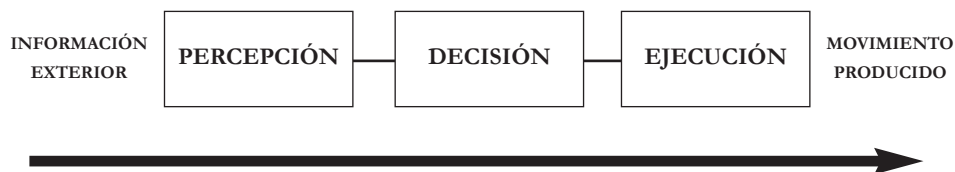


Figura 2. Mecanismos de las tareas motrices (Ruiz y Sánchez, 1997).



La dificultad en la percepción, decisión y ejecución está influida por las características propias de la tarea a realizar. Las habilidades motrices que tienen lugar en los deportes colectivos como el voleibol, el fútbol o el baloncesto se caracterizan por desarrollarse en un entorno cambiante, con la consecuente necesidad de tener que adaptarse a éste. Estas modalidades deportivas demandan en el jugador actividades cognitivas de percepción y toma de decisiones. El jugador competente desarrolla una serie de mecanismos cognitivos y emocionales antes y durante el proceso de toma de decisiones, que determinarán su posterior actuación. La ejecución del movimiento es solamente una parte del desarrollo de la acción motriz (Iglesias, Ramos, Fuentes, Sanz y Del Villar, 2003).

### **Características de los deportistas con D.I.**

Tradicionalmente se ha identificado a las personas con D.I. como sedentarias (McKeon, Slevin y Taggart, 2013). Además suelen tener una baja competencia motriz y problemas de coordinación (Molina y Beltrán, 2007). Por ejemplo, en la investigación realizada por Carmeli et al. (2008) se mostró que las personas con D.I. obtenían una puntuación significativamente más baja en un conjunto de pruebas en comparación con adultos sin D.I. En dichas pruebas los participantes debían lanzar, atrapar, golpear con el pie, manipular y caminar. Las personas con D.I. también presentan dificultades en la percepción y toma de decisiones, lo que les hace realizar este proceso de manera lenta. Además se ve mermada su capacidad de atención y, por tanto, de anticipación (Ríos, 2003). Son estas dificultades las que obstaculizan la participación de las personas con D.I. en determinados deportes en los que se requiere un alto nivel cognitivo. Por ejemplo, los jugadores de tenis de mesa con D.I. obtuvieron peores resultados al tratar de restar golpes con diferentes velocidades de lanzamiento, en comparación con jugadores de tenis de mesa sin D.I. (Van Biesen et al., 2010).

El deporte para personas con D.I. está dividido en niveles de práctica, en función de las capacidades que los deportistas con D.I. presenten y de sus posibilidades de práctica motriz. Con el objetivo de conocer las características específicas de los deportistas con discapacidad intelectual, se muestran en la Tabla 1 divididas en niveles de práctica.

Es en el nivel G3 en el que se acentúan más los problemas en la percepción y la toma de decisiones en el deporte. Estos problemas hacen que el proceso por el cual la información exterior se convierte en un movimiento producido (Figura 2) este truncado y, por tanto, los deportistas con este nivel de participación tengan serios problemas para realizar actividades deportivas con nivel perceptivo alto o incluso medio.

Tabla 1

*Características de los Deportistas con Discapacidad Intelectual, Divididos en Niveles de Práctica*

Nivel G1	Nivel G2	Niveles G3 y G4
Deporte sin modificación	Adaptación del reglamento	Adaptación rigurosa del reglamento
Reglamento de la Federación Española correspondiente	Modificación en función de sus posibilidades físicas e intelectuales	Realización de pruebas deportivas
Nivel alto de competencia deportiva	Adaptaciones en beneficio del deportista	Necesitan silla de ruedas o similar (G4)

Nota: Fuente: FECAM, 2012a.

### Las pruebas motrices como respuesta

Las pruebas motrices se presentan como una opción para aquellos deportistas cuya D.I. dificulta su toma de decisiones en contextos deportivos (nivel G3), por tanto en estas pruebas se presentan actividades centradas únicamente en la ejecución motriz de determinadas tareas. En ellas la información presentada es muy específica y, por tanto, el proceso de percepción y toma de decisiones está guiado hacia una única solución posible: la ejecución buscada.

Según la normativa deportiva (FECAM, 2012b), los deportistas con D.I. que realizan las pruebas motrices deben cumplir las siguientes características, relativas a la pertenencia al nivel G3 de participación: *“Está dirigido a aquellos deportistas que por sus competencias motrices necesitan una adaptación rigurosa del reglamento o necesitan realizar pruebas motrices (individuales o colectivas) de la modalidad deportiva correspondiente adaptadas a sus posibilidades.*

*Las características de los deportistas participantes en este nivel son:*

- *Necesita ayuda verbal de un monitor o voluntario.*
- *Movimiento escaso y poca fuerza funcional en todas las extremidades.*
- *Dificultad significativa para comprender y llevar a cabo consignas verbales.*
- *Depende de ayudas técnicas para su movilidad (distintos tipos de sillas de ruedas, muletas, bipedestadores, andadores)”* (FECAM, 2012b:4).

La batería de pruebas motrices que se ha venido utilizando en las competiciones nacionales y autonómicas consta de 10 pruebas. Estas pruebas se corresponden con habilidades y destrezas extraídas de los deportes normalizados, pero que como ya hemos comentado anteriormente, no poseen ese factor decisional que dificulta la participación a deportistas con D.I. del nivel G3. Las pruebas motrices y su correspondencia

con los deportes de las que se han extraído se presentan en la Figura 3 (FECAM, 2012a; SOE, 2010).

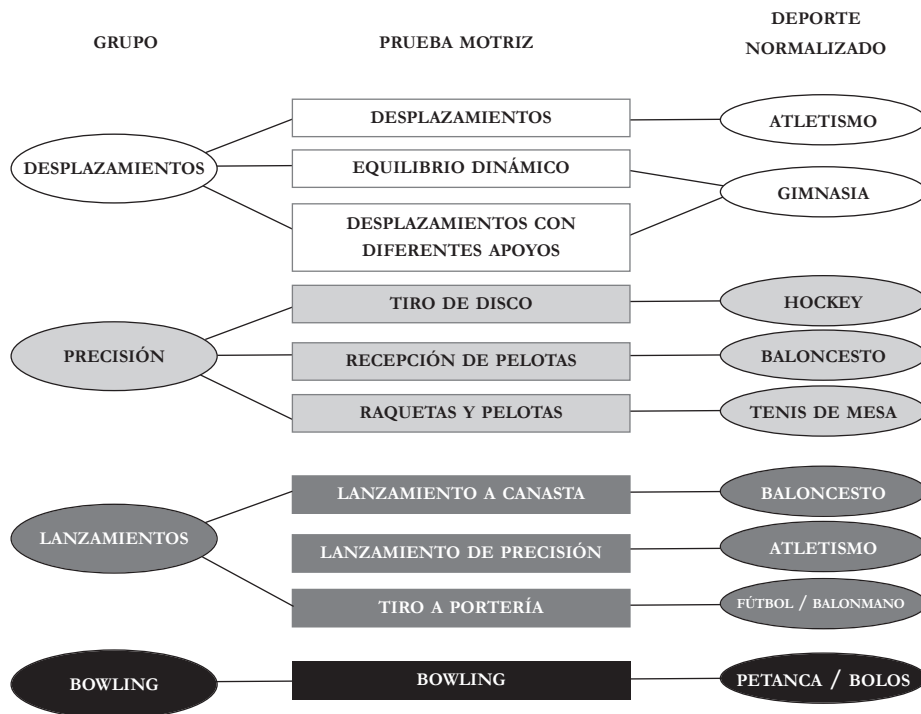


Figura 3. Pruebas Motrices y su correspondencia con los deportes normalizados.

Las características de cada una de las pruebas motrices se explican a continuación (SOE, 2010). Su representación gráfica se puede observar en la Figura 4:

- Desplazamiento: los deportistas deben completar un circuito compuesto por 3 aros (que hay que pasar por encima), desplazarse entre 3 conos (haciendo zig-zag) y pasar por encima de 3 picas a una altura de 10-15 cm.
- Tiro de disco: los deportistas deben realizar 5 lanzamientos con un disco de fieltro a una portería vacía desde 5 posiciones, que se distribuyen en 30°, tomadas desde el centro de la portería.
- Recepción de pelotas: el deportista debe tratar de atrapar un total de 7 lanzamientos de pelotas, realizados desde distancias de 1, 2 y 3 m.

- Lanzamiento a canasta: los deportistas deberán tratar de meter 5 pelotas desde 1, 2 y 3 metros a una canasta de 1m. de alta y de 1 m. de diámetro.
- Lanzamiento de precisión: los deportistas deben lanzar pelotas a 3 círculos de diámetros de 40, 60 y 80 cm. desde una distancia de 2 m. El total de lanzamientos a realizar será de 7.
- Raquetas y pelotas: el deportista debe mantener una pelota encima de la raqueta y desplazarse 10 m. sin que la pelota se caiga.
- Equilibrio dinámico: los deportistas deben completar un circuito en el que se deben desplazar encima de una línea (2 m. de longitud y 10 cm. de grosor), después caminar encima de una superficie elevada, tipo plinto, de 2 m. y caminar encima de un banco sueco de 2 m. de longitud.
- Desplazamiento con diferentes apoyos: el deportista debe desplazarse en bipedestación pasando por debajo de una cinta situada a 1m. de altura, después debe pasar en cuadrupedia debajo de una cinta situada a 60 cm. de altura y finalmente debe reptar o rodar por debajo de una cinta situada a 40 cm. de la base del cuerpo del deportista tendido en el suelo.
- Tiro a portería: los deportistas deberán golpear (con el pie de forma general y con la mano si usan silla de ruedas) pelotas con el objetivo de introducirlas en una portería. Se realizarán 5 lanzamientos desde diferentes puntos, todos ellos a 3 m. de distancia de la portería.
- Bowling: los deportistas deben tratar de derribar 10 bolos, situados a diferentes distancias (1 m., 2 m. y 3 m.). Dispondrán de 3 lanzamientos para cada una de las distancias.

Tras la realización de las pruebas se anotan los resultados de cada una de ellas (en puntos) y se completa la clasificación. En algunas competiciones también se pueden agrupar determinadas pruebas (todos los desplazamientos, por ejemplo) para obtener clasificaciones parciales.

Como se puede extraer de la lectura de estas pruebas, no observamos en su realización el componente de decisión, sin embargo sí aparecen los de percepción y ejecución, como se observa en la Figura 2. Nos encontramos, por tanto, ante una actividad física con una sola ejecución válida posible, la guiada, lo que favorece que los deportistas con D.I. más afectados puedan realizarla.

Por ello, las pruebas motrices cumplen la función de que todas las personas con D.I. tengan la oportunidad de competir y participar en una competición, con pruebas que les permitan entrenar con el objetivo de mejorar sus marcas y con unas reglas que regulen la competición (Parrilla, 2012).

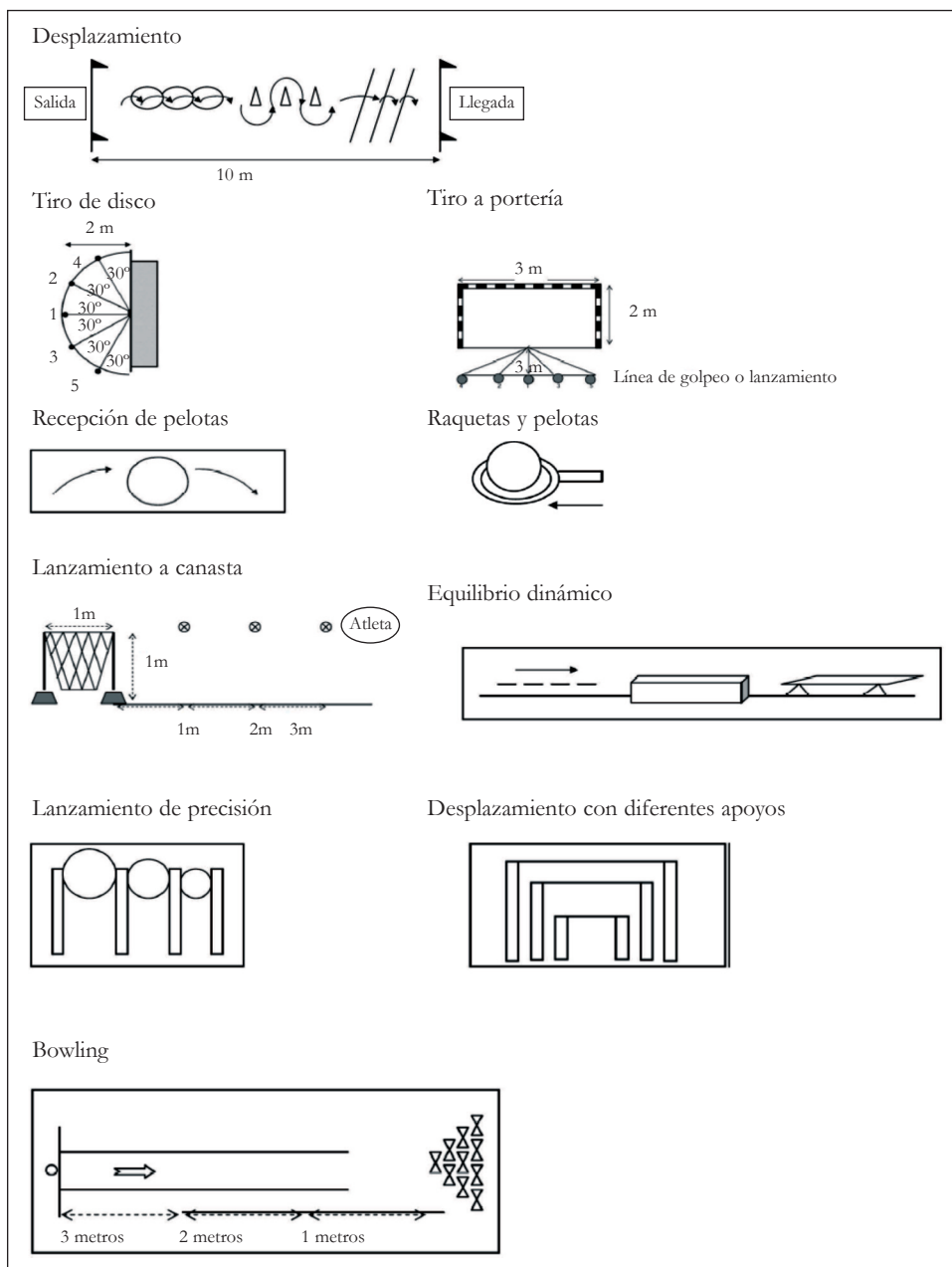


Figura 4. Gráfico del desarrollo de las pruebas motrices (adaptado de FECAM, 2012b).

## CONCLUSIONES

Las pruebas motrices se presentan como una opción adecuada para las personas con D.I. que, por sus características y su nivel de participación (G3), no pueden participar en otros niveles de práctica debido al alto componente cognitivo que estos requieren. Por tanto, la realización de dichas pruebas motrices cumple con la mayoría de los objetivos de la práctica deportiva, beneficiosos para las personas con D.I. tanto a nivel social, como físico y afectivo.

Sin embargo, estas pruebas motrices no deben considerarse un compartimento estanco y cerrado, sino que deben estar en constante evolución, adaptando las pruebas a las necesidades de los deportistas con D.I. participantes.

Las posibilidades de intervención e investigación en este campo se pueden orientar en dos sentidos. Por un lado, la investigación en Ciencias del Deporte debe centrarse en la creación de nuevas pruebas motrices que no requieran el empleo de las capacidades de percepción y decisión, de tal forma que la competición no esté condicionada por la discapacidad. Estas nuevas pruebas se presentarán como alternativas de progreso y promoción de los deportistas con D.I. pertenecientes al nivel G3.

Por otro lado, se propone la creación de programas de entrenamiento específicos a estas pruebas motrices, orientados a la mejora del rendimiento de los deportistas y apoyados en las Ciencias del Deporte. De forma que no sólo se consiga la mejora de las habilidades y destrezas básicas implicadas en estas pruebas, sino que también se obtengan los beneficios socio-afectivos que se derivan del progreso deportivo en cualquier modalidad.

## REFERENCIAS

- Allard, F., Deakin, J., Parker, S., y Rodgers, W. (1993). Declarative knowledge in skilled motor performance: By product or constituent? En J. L. Starkes y F. Allard (Eds.), *Cognitive issues in motor expertise* (pp. 95-107). Amsterdam: Elsevier Science.
- Carmeli, E., Bar-Yossef, T., Ariav, C., Paz, R., Sabbag, H., y Levy, R. (2008). Sensorimotor impairments and strategies in adults with intellectual disabilities. *Motor Control*, 12, 348-361.
- Federación de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual de Castilla-La Mancha (FECAM), (2012a). Batería pruebas motrices. Recuperado 10 de Junio de 2012 de <http://www.fecam.ws>
- Federación de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual de Castilla-La Mancha (FECAM), (2012b). Normativa 2012. Recuperado 16 de Junio de 2012 de <http://www.fecam.ws>
- Hernández, F. (2000). La educación física, el deporte y la diversidad en Secundaria. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 60, 6-12.

- Iglesias, D., Ramos, L. A., Fuentes, J. P., Sanz, D., y Del Villar, F. (2003). El conocimiento y la toma de decisiones en los deportes de equipo: una revisión desde la perspectiva cognitiva. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 17(2), 5-11.
- McKeon, M., Slevin, E., y Taggart, L. (2013). A pilot survey of physical activity in men with an intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 17(2), 157-167.
- Mendoza, N. (2009). *Propuestas prácticas de Educación Física inclusiva para la etapa de secundaria*. Barcelona: INDE.
- Molina, J.P., y Beltrán, V.J. (2007). Incompetencia motriz e ideología del rendimiento en educación física: el caso de un alumno con discapacidad intelectual. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 19, 165-190.
- Oña, A., Martínez, M., Moreno F. J., y Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis.
- Parrilla, I. (2012). *Las pruebas motrices. Un deporte más*. Recuperado 21 de Enero de 2013 de <http://www.estoesdxt.es>
- Pérez, J., Reina, R., y Sanz, D. (2012). La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7, 213-224.
- Plou, P. (2007). Capacidades visuales. IX *Jornadas sobre medicina y deporte de alto nivel*. Madrid: COE.
- Ríos, M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Ruiz-Pérez, L. M. (2002). *Deporte y aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid: A. Machado Libros.
- Ruiz-Pérez, L. M., y Sánchez, F. (1997). *Rendimiento Deportivo. Claves para la optimización de los aprendizajes*. Madrid: Gymnos.
- Special Olympics España (SOE) (2010). *Batería de pruebas motrices*. Recuperado 31 de Julio de 2012 de <http://www.specialolympics.es/>
- Torralba, M. A. (2012). Los Juegos Paralímpicos de Londres 2012: los juegos de la inclusión. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 110, 7-10.
- Tweedy, S. M., y Vanlandewijck, Y. (2010). International Paralympic Committee position stand-background and scientific principles of classification in Paralympics Sport. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 259-269.
- Van Biesen, D., Vereller, J., Meyer, C., Mactavish, J., Van de Vliet, P., y Vanlandewijck, Y. (2010). The ability of elite table tennis players with intellectual disabilities to adapt their service/return. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27, 242-257.





## MODELO DE APRENDIZAJE EXITOSO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y SU MANTENIMIENTO. ESTUDIO DEL EFECTO DEL REFUERZO INTERMITENTE SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA

Jesús Viciano Ramírez, Daniel Mayorga-Vega y Armando Cocca  
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.  
Universidad de Granada. España

**RESUMEN:** Conseguir aprendizajes exitosos en Educación Física es una tarea compleja que parte desde la propia planificación. Existen evidencias científicas de falta de planificación entre los docentes en ejercicio, así como dudas a la hora de realizarla que agravan este problema. El propósito de este artículo es describir el proceso de la planificación de aprendizajes motores y de desarrollo de la condición física en el contexto escolar, analizando las circunstancias que rodean a este proceso, con el fin de orientar a los profesores a planificar y que garanticen cierta eficacia en la intervención. Finalmente se expone el resumen de una investigación con la aplicación de un tipo de refuerzo intermitente para mantener los logros conseguidos en una intervención previa como ejemplo de lo explicado anteriormente.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje motor; olvido; retención; condición física-salud.

*Manuscrito recibido:* 24/11/2012

*Manuscrito aceptado:* 13/11/2013

---

Dirección de contacto: Jesús Viciano Ramírez. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Granada. Carretera de Alfácar s/n, 18011, Granada, España.  
Correo-e.: [jviciano@ugr.es](mailto:jviciano@ugr.es)

## **SUCCESSFUL LEARNING MODEL IN PHYSICAL EDUCATION AND ITS MAINTENANCE. THE INTERMITTENT REINFORCEMENT APPLIED TO PHYSICAL FITNESS**

**ABSTRACT:** Achieving a high level of motor learning and physical fitness in the Physical Education setting is a complex task for teachers, and it starts from the planning. Some evidence shows a lack of planning from in-service teachers as well as many doubts in the planning process. The aim of this article is to describe the process of planning motor learning and physical fitness in a physical education setting. As well as analyzing the circumstances around this process, in order to guide teachers in planning, guaranteeing future success in interventions. Finally, we expose the summary of research with the application of an intermittent reinforcement to maintain the gains achieved in a previous intervention as an example.

**KEYWORDS:** Motor Learning; forget; retention; health-related physical fitness.

## **MODELO DE APRENDIZAGEM BEM SUCEDIDO EM EDUCAÇÃO FÍSICA E SUA MANUTENÇÃO. ESTUDO DO EFEITO DO REFORÇO INTERMITENTE SOBRE A CONDIÇÃO FÍSICA**

**RESUMO:** Conseguir aprendizagens bem-sucedidas na Educação Física é uma tarefa complexa que começa desde a própria planificação. Existem evidências científicas da falta de planificação entre os docentes em exercício, assim como dúvidas à hora de realiza-la, que agravam este problema. O propósito deste artigo é descrever o processo da planificação de aprendizagens motores e de desenvolvimento da condição física no contexto escolar, analisando as circunstâncias que cercam este processo, com o fim de orientar os professores para planificar, e que garantem certa eficácia na intervenção. Finalmente expõe-se o resumo duma investigação com a aplicação dum tipo de reforço intermitente para manter os logros conseguidos na intervenção prévia como exemplo do explicado anteriormente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem motor; esquecimento; retenção; condição física-saúde

La evidencia científica nos pone alerta ante los principales problemas que rodean a la planificación de Educación Física (EF) en la mayor parte de los países: a) la falta de planificación reflexiva y que contemple toda una etapa; b) la escasa supervisión de las funciones docentes por parte de las administraciones públicas (Hardman, 2008); c) y la falta de planificación escrita, unida al uso de la improvisación (Viciano y Zabala, 2004).

Los docentes de EF y de cualquier materia deben planificar su quehacer docente de manera obligatoria desde las directrices del currículo nacional, en periodos de tiempo que normalmente son años o cursos académicos de aproximadamente nueve meses. Además, deben contemplar los periodos vacacionales, semanas culturales y días festivos en dichas programaciones. En este tiempo, los docentes deben encajar periodos de trabajo de diferente extensión para conseguir los objetivos educativos hacia los alumnos.

Por tanto, una programación anual se concreta en periodos más pequeños de enseñanza, incluso la mayoría de las veces desconectados entre sí o independientes unos de otros. De todos es sabido que la distribución de las programaciones anuales en EF se ha constituido desde hace décadas en subconjuntos temporales denominados 'unidades didácticas' (UD) o 'unidades de enseñanza' (Piéron, 1992).

Aunque la UD es un elemento de mayor concreción que la programación de aula, y por tanto forma parte de ella, es de gran importancia porque representa la estructura principal de la planificación. Los profesores de EF por norma general cuando planifican, piensan en unidades didácticas y no en programas anuales de intervención, para así componer y planificar su trabajo diario. Por ello, entre otras causas, la UD permite una gran variabilidad en su diseño y dota al profesor de un carácter personal y particular, distinguiéndolo de los demás.

Por otra parte, el elemento principal de la UD y de cualquier programación es el objetivo educativo. Un objetivo educativo debe estar compuesto por un verbo que indica el tipo de aprendizaje que se espera que el alumno consiga en el futuro. Habrá ocasiones que usando verbos que indiquen actividad cognitiva (p.ej. saber, conocer, aplicar o relacionar), el objetivo se encaminará a mejorar los conceptos, sus relaciones, su aplicación y en general, a mejorar la parte cognitiva del alumnado. En otras ocasiones el verbo indicará una acción motriz, procedimientos y destrezas motrices a mejorar en el futuro (p. ej. realizar, desarrollar, aplicar motrizmente, mejorar una habilidad, vivenciar, o experimentar). Y finalmente otros verbos indicarán una mejora esperada en las actitudes de los alumnos (p. ej. tomar conciencia de, respetar, valorar o considerar a los demás). Además, el objetivo se compone también de un contenido sobre el cual recae la acción del verbo empleado. Los contenidos en EF son muy variados y en el ámbito escolar generalmente suelen encuadrarse en juegos, deportes, condición física, salud, expresión corporal, capacidades coordinativas, habilidades y actividades en el medio natural, fundamentalmente. Estos contenidos además se pueden

especificar más o menos, que conjuntamente con el empleo de un verbo u otro, hará del objetivo una ‘empresa’ más o menos difícil de conseguir.

El objetivo marca la intervención que el profesor necesita aplicar para conseguirlo tras un periodo de interacción con el alumno, marca las intensidades de las tareas, la duración de las mismas, los estilos de enseñanza empleados, la comunicación del profesor con el alumno y de los alumnos entre sí, así como incluso las normas sociales que rigen los comportamientos en clase.

Por todo lo dicho anteriormente, podemos concluir que planificar la EF escolar no es tarea fácil. En resumidas cuentas, una planificación se va a caracterizar y condicionar por el objetivo marcado y, según él, debemos configurar un periodo de trabajo suficiente y necesario para conseguirlo, así como diseñar y proponer una intervención adecuada.

### *Planteamiento del problema*

La programación anual de EF ha sido y sigue siendo considerada en muchos casos, segmentos de tiempo más pequeños, a veces con la misma duración, y rellenas de contenidos elegidos por criterios muy diversos, en ocasiones puramente por preferencias personales o por tendencias provocadas por el material disponible. Sin embargo, el criterio más efectivo para tomar estas dos decisiones tan importantes en la planificación (la duración y los contenidos elegidos) debe ser el propio objetivo, su naturaleza y su complejidad. Delaunay y Pineau (1989) resaltaban que “muy a menudo, la unidad didáctica, centrada en la noción de tiempo (tantas horas, tantas semanas...), olvida la importancia de las nociones de objetivos y contenidos. Se considera como un recipiente, una forma que rellenar... cuando el tiempo debería ser elegido en función de los objetivos y contenidos determinados” (Seners, 2001, p. 83).

De entre los posibles objetivos que la EF puede proponerse con sus alumnos en sus UD, destacamos como posibilidades los ocho grupos que nombraba Vicianá (2002): (1) adquirir conductas motrices nuevas (habilidades, destrezas, patrones motores, etc.); (2) modificar conductas motrices ya existentes (perfeccionar gestos ya aprendidos anteriormente); (3) desarrollar la condición física del alumno; (4) vivenciar métodos correctos de práctica física (busca que el alumno experimente la vivencia de un método para que lo aprenda y lo use en el futuro, pero no necesariamente que desarrolle lo que el método persigue); (5) recrearse y disfrutar personalmente con la actividad física (incluye aquí todo lo relativo a la satisfacción y motivación intrínseca y extrínseca que produce la actividad física y los factores que la rodean); (6) adquirir hábitos positivos de práctica física (adherencia a la práctica y cualquier otro hábito como pueden ser los de carácter higiénico o ergonómicos); (7) asimilar conceptos relacionados con la EF; y (8) adquirir actitudes y valores positivos con el entorno y con las personas.

Si analizamos estos grupos, vemos que los objetivos relativos a la recreación y motivación, así como los relativos a la asimilación de conceptos se pueden conseguir con intervenciones cortas, de escasas sesiones. Sin embargo, la adquisición y perfeccionamiento de acciones motrices (aprendizaje de patrones motores y habilidades específicas) y el aumento de la condición física en los alumnos, precisan de intervenciones más largas y con un diseño especial de las tareas. Finalmente, los grupos de objetivos encaminados a la adquisición de hábitos de práctica (adherencia a la actividad física) así como el cambio en las actitudes (sobre todo si hablamos de comportamientos y no de predisposición) pensamos que son producto de una intervención más prolongada en el tiempo y que deben trabajarse durante años, consiguiéndose poco a poco.

Aunque la práctica más normal entre los docentes de EF es planificar las UD combinando estos grupos de objetivos (p. ej. que el alumno aprenda conceptos nuevos, practique métodos correctos de práctica física y disfrute con las propias tareas propuestas), la primera reflexión que debemos hacer es *analizar si entre nuestros objetivos se encuentra alguno de los que precisan intervenciones más largas o simplemente con unas pocas sesiones son suficientes para conseguirlos*. A veces estos objetivos más pretenciosos son exigidos desde las recomendaciones de los propios currículos nacionales de un país determinado, como es el caso de la Ley Orgánica de Educación española (Real Decreto 1531/2006 de Enseñanzas Mínimas para Secundaria, 2007) en la etapa de Secundaria, donde se persigue por ejemplo el incremento de la condición física del alumno, principalmente centrada en las cualidades de resistencia, fuerza y flexibilidad como cualidades más representativas de la salud.

La siguiente cuestión lógica que un docente debe plantearse es *¿Qué duración debe tener la UD para asegurar cierta eficacia en la consecución de estos aprendizajes u objetivos más costosos?* Hébrard (1986) comenta que es difícilmente aceptable hablar de aprendizaje (susceptible de permanecer en el olvido) gracias a una decena de sesiones de práctica. Viciano (1998) habló de un número de sesiones entre 15 y 20, cuestión comprobada empíricamente en el aprendizaje de habilidades específicas de voleibol con 18 sesiones en un centro de secundaria, obteniendo resultados positivos. Viciano, Salinas y Cocca (2008) también consiguieron incrementar la resistencia aeróbica de un grupo de alumnos de secundaria con 18 sesiones. Piéron (1988) comenta que una UD tiene normalmente una duración de 6 a 8 semanas, o sea, de 12 a 16 sesiones. Kelly y Melograno (2004) por ejemplo, concretan que un número 'normal' de sesiones para UD típicas es de cuatro a 12, o sea, de dos a seis semanas. Seners (2001) –también señala que las directrices administrativas francesas fijan entre 10 y 12 sesiones de práctica la cantidad de sesiones mínimas para el aprendizaje, diferenciando entre institutos y colegios, y comenta que una cantidad de 6 a 12 son significativas, aunque reconoce la dificultad de fijar una regla exacta.

Realmente, todos los autores coinciden en la dificultad de fijar un número de horas o sesiones para asegurar el aprendizaje. Variables como el tipo de alumnos, las contingencias ambientales, el contenido, la intervención del profesor en el aula, etc., serán determinantes en el aprendizaje y en el establecimiento de un tiempo mínimo necesario para su consecución. Sólo nos resta concluir a este respecto que la cantidad mínima de sesiones para conseguir aprender una habilidad o aumentar la condición física del alumno dependerá de muchos factores y sólo con la innovación docente (implementando programas fundamentados) podremos asegurar su consecución. Así, aquellos docentes sin experiencia, deberán consultar las experiencias de otros para proponer justificadamente una duración del trabajo con ciertas garantías de éxito.

Posteriormente, se da una segunda incógnita igualmente importante para el aprendizaje, *¿cómo podemos retener los aprendizajes realizados?* Surge ahora el problema de mantener la condición física o los aprendizajes conseguidos en los alumnos para no caer en el olvido o volver a los valores iniciales. A este respecto Seners (2001) señala que 12 meses después de una unidad didáctica de cinco lecciones en una misma actividad, el alumno estará de nuevo en el nivel más bajo de práctica. A menudo, nos olvidamos de reforzar los logros conseguidos para evitar este descenso y nos conformamos con haber conseguido un nivel aceptable tras la aplicación de un programa de intervención. Conseguir determinados logros no tiene mucho sentido si después no los conservamos, sobre todo cuando hablamos de incrementos de la condición física, por tratarse de un importante marcador de salud entre los jóvenes (Ortega, Ruiz, Castillo y Sjöström, 2008), entre otros motivos [como por ejemplo que la condición física incrementa o mantiene el autoconcepto físico que actúa de mediador también en la práctica física (Mayorga-Vega et al., 2012)].

Además, se une a este problema el hecho de que los profesores normalmente deben desarrollar un gran número de contenidos de EF a lo largo de su programación, lo cual provoca dos circunstancias: (a) el profesor programa pocas sesiones para cada contenido, lo cual no permite que el alumno consiga el objetivo de aprender o desarrollar la condición física; (b) a menudo el profesor, presa del tiempo, cambia la situación o la actividad desde el momento en que el alumno tiene éxito o consigue un nivel aceptable. Tras una intervención en la que el alumno está continuamente esforzándose para aprender o mejorar (cometiendo errores y reconduciendo su propio aprendizaje), cuando apenas lo consigue, le cambiamos el tipo de aprendizaje introduciendo una nueva habilidad que aprender. Esto provoca en el alumnado una desmotivación que no favorece el clima de aprendizaje, tendiendo al fracaso y al abandono (Vicianá, 2002).

Este procedimiento es poco motivador ya que tiene como consecuencia enfrentar siempre al alumno con una tarea en la que fracasa, en lugar de permitirle seguir en situación de éxito. Aparece entonces el concepto de “sobreaprendizaje” (Seners, 2001), como la cantidad de práctica “extra” para fijar los aprendizajes en los alumnos, a lo que

añadimos ‘... y permitirle practicar con éxito tras haber aprendido’. También ha sido llamado “resistencia a la extinción” por Le Ny (1980), quien comenta que una reacción es más difícil de apagar si ha sido reforzada que si lo ha sido relativamente poco.

Sin embargo, otros autores comentan el entorpecimiento de lo que se aprende cuando la cantidad de práctica es excesiva. Pesquie (1988) señala que cuando un aprendizaje es largo, la repetición plantea algunos problemas y la repetición puede desarrollar un estado de fatiga que poco a poco puede volver al organismo refractario a una nueva reacción. Así pues, es necesario emplear repeticiones agrupadas en series y series separadas por intervalos de tiempo que permitan la recuperación. Como comenta Seners (2001), esto lo podemos aplicar a las repeticiones de unas tareas durante la sesión, o las sesiones de una UD o incluso las UD de un curso académico.

De aquí deducimos que una solución válida es la repetición de UD en torno a un mismo núcleo de interés para provocar el aprendizaje y su retención posterior, con un intervalo de tiempo entre ellas. Seners (2001) nos comenta que es necesario algún tiempo para asimilar bien lo que se ha aprendido. Para evitar una masificación durante el año, se pueden realizar dos unidades didácticas de una misma actividad en lugar de una sola de larga duración. Separadas algunos meses, permiten la maduración durante el periodo interunidades didácticas (desentrenamiento). Además, evitan dejar al alumno sin práctica de una misma actividad durante un periodo de tiempo largo. Así, la misma actividad se aborda dos o más veces al año, aplicando lo que llamamos ‘refuerzos intermitentes’ (Le Ny, 1980) o reactivación del aprendizaje (López, 1992).

#### *El modelo de aprendizaje exitoso en Educación Física*

En el modelo de planificación exitosa de aprendizajes motores e incremento de la condición física, representado en la figura 1, observamos todos los factores descritos anteriormente. Vamos a describir por fases los pasos a seguir en este modelo.

- 1) En primer lugar el profesor, tras proponerse como objetivo el aprendizaje de una habilidad técnica o táctica en un deporte, o el incremento de condición física en una UD, debe determinar el tiempo necesario para aprender o mejorar esa habilidad. Para determinar esa cantidad de sesiones de la UD en cuestión, debemos consultar si autores anteriores han llevado a cabo algún aprendizaje similar en contextos parecidos y adoptar su temporalización así como su metodología, para garantizar cierta eficacia en el aprendizaje. Esta revisión de estudios anteriores cobra más importancia cuando el profesor no tiene experiencias previas en su propio contexto. En caso de que no se encuentren experiencias y recomendaciones de otros autores sólo nos queda la propia innovación en la práctica, creando nuestro propio cuerpo de conocimientos y construyendo autónomamente el currículo para crear los primeros antecedentes de ese aprendizaje.

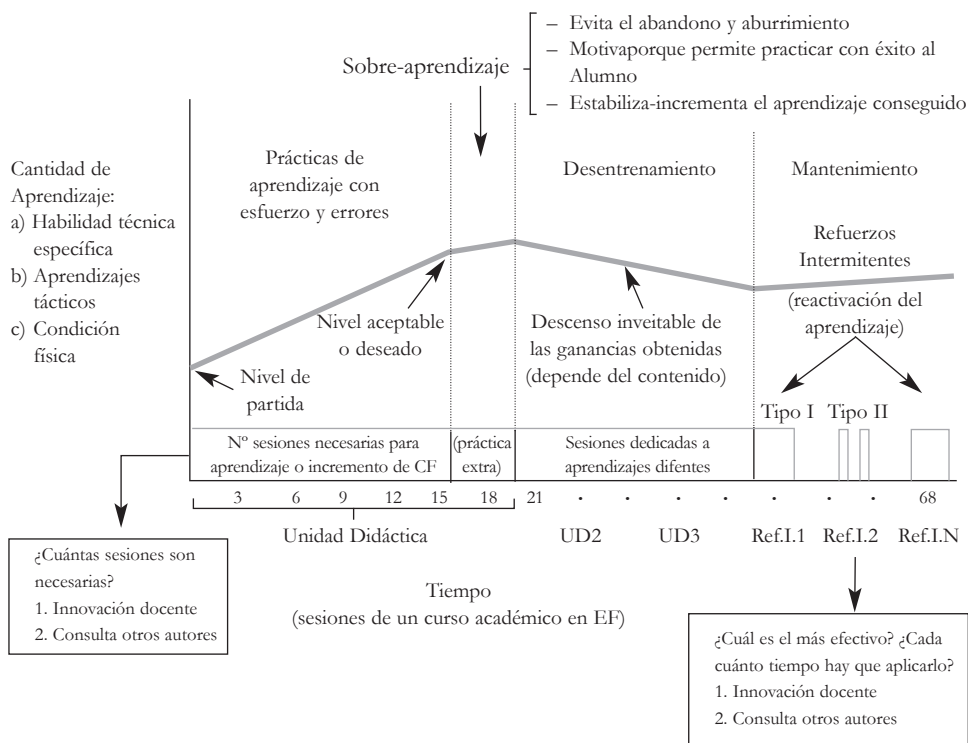


Figura 1. Modelo de planificación exitosa de aprendizaje motor e incremento de la condición física y su mantenimiento en EF.

- 2) En segundo lugar, tras la aplicación del primer programa de aprendizaje, debemos tener en cuenta que la práctica del alumno se extienda lo necesario para tener unos días de práctica con éxito tras aprender, aplicando el sobre-aprendizaje y garantizando la motivación y la consolidación del aprendizaje del alumno.
- 3) Debemos consultar igualmente en la literatura, el tiempo que tarda el alumno en perder los aprendizajes conseguidos, para no caer a los valores iniciales por un desentrenamiento demasiado largo. Y consecuentemente aplicar un refuerzo intermitente, consistente en nuevas prácticas con metodologías similares o iguales y con una extensión menor que el programa inicial.
- 4) Finalmente, haremos esto cada vez que se precise con la finalidad de acabar el año académico con un nivel aceptable. El tiempo que no tenemos al alumno



en clases, como las vacaciones de verano, debemos dotar de autonomía suficiente al alumno (sobre todo en cursos de secundaria) para que los estímulos de aprendizaje o de incremento de condición física puedan darse de manera autónoma.

El tipo de refuerzo intermitente, bien de manera discontinua (alternando sesiones de estimulación y sesiones de otros contenidos), o bien de manera continua con sesiones sucesivas de estímulo del aprendizaje inicial, deben ser aplicados y evaluados para comprobar su efectividad en cada caso. Existe actualmente una necesidad de mayor experimentación de este modelo en EF.

A continuación, vamos a exponer resumidamente los logros alcanzados en una intervención sobre la condición física y su mantenimiento en clases de EF con alumnos de último curso de primaria en España.

*Efecto del entrenamiento de la condición física-salud en alumnos de primaria españoles y su mantenimiento con un refuerzo intermitente discontinuo*

El Ministerio de Educación Español propone como contenido (dentro del bloque de Actividad física y salud) la 'Mejora de la condición física del alumno' y como objetivo para tercer ciclo de primaria (alumnos de 10-12 años) en su criterio de evaluación número seis 'Mostrar conductas activas para incrementar globalmente la condición física, ajustando su actuación al conocimiento de las propias posibilidades y limitaciones corporales y de movimiento' (Real Decreto 1513/2006 de las Enseñanzas Mínimas para Primaria en la LOE, 2006:43080). Por ello, nos propusimos aplicar un programa a corto plazo para incrementar la condición física de los alumnos de tercer ciclo de Primaria de un colegio de Granada, España.

## **MÉTODO**

### **Participantes**

Participaron un total de 72 alumnos (40 niños y 32 niñas, edad media = 11.1 años  $\pm$  0.38 años) de cuatro grupos de clase diferentes que dividimos en dos grupos balanceando el género: experimental ( $n = 35$ ) y control ( $n = 37$ ). El 75% de ellos participaban de manera esporádica durante la semana en programas extraescolares deportivos, y se les instó a continuar con su actividad diaria sin modificaciones. Sin embargo, controlamos que no hubieran actividades encaminadas al desarrollo de la condición física.

### **Diseño**

En la presente investigación se usó un diseño cuasi-experimental *cluster randomized controlled trial* con tres medidas repetidas (pretest, posttest, retest). Lo observamos en la figura 2.

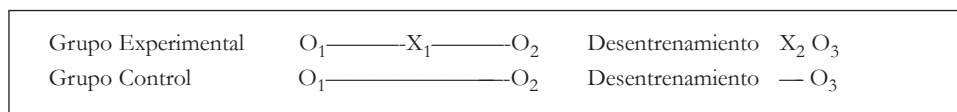


Figura 2. Diseño de la investigación.

Nota: Donde  $O_1$  y  $O_2$  son las medidas pre y post-tratamiento;  $X_1$  es el programa aplicado para incrementar la Condición Física;  $X_2$  es el Refuerzo Intermitente aplicado de manera discontinua; y  $O_3$  es la medida retest.

## Instrumentos

Se evaluó a todos los alumnos para medir su nivel de condición física con las siguientes pruebas pertenecientes a la batería Eurofit: resistencia cardiovascular (Course Navette), fuerza abdominal (Abdominales de 30 s), y fuerza de brazos (Suspensión con flexión de brazos). Se tomaron estas pruebas por ser estandarizadas, validadas internacionalmente (Consejo de Europa Comité para el Desarrollo del Deporte, 1988) y aplicadas en numerosos casos en contextos educativos (Arday et al., 2011; Dorgo et al., 2009).

## Procedimiento

Siguiendo las recomendaciones de autores anteriores (Seners, 2001; Vicianá, 2002) propusimos un programa de dos veces por semana durante ocho semanas. En el programa se completó un total de 14 sesiones (más dos clases que coincidieron con días festivos). Igualmente, seguimos las sugerencias de otros autores para la metodología, usando el circuito como organización de las tareas, ya que aumentan considerablemente el tiempo de compromiso motor (Lozano et al., 2009), y usando tiempos de trabajo y descanso como método de trabajo en las estaciones o tareas del circuito. El circuito consistía en ocho estaciones de fuerza-resistencia que mantenían una intensidad de trabajo alta y se trabajaba la fuerza de piernas, brazos y tronco. Este circuito se repetía dos veces en cada sesión y al final de cada uno se realizaba un juego de carreras continuo y global con todos los alumnos durante cinco minutos. Concretamente la progresión de los tiempos de trabajo del circuito se realizó durante las 14 sesiones desde los 15 a los 35 segundos de trabajo por estación y se disminuyó el descanso desde los 45 a los 25 segundos. En este tiempo de trabajo el alumno debía realizar el ejercicio el mayor número de veces posible sin desvirtuar el movimiento de dichas tareas (Faigenbaum et al., 2002; Faigenbaum et al., 2005).

Al comienzo y al final del programa se evaluaron a todos los alumnos con las pruebas descritas anteriormente para comprobar su eficacia. Después del tratamiento, los alumnos estuvieron cuatro semanas inactivos por las vacaciones de Navidad y

en la quinta semana se comenzó a aplicar un refuerzo intermitente que consistió en cuatro sesiones aplicadas de manera discontinua (intercalando sesiones de otros contenidos) durante cuatro semanas más. En estas sesiones se volvió a realizar la misma metodología que en las sesiones del programa inicial. Finalmente se midieron a todos los alumnos con las pruebas seleccionadas de la batería Eurofit para comprobar el grado de mantenimiento de los logros iniciales. El grupo control realizó clases de juegos tradicionales e introducción a los deportes de voleibol y baloncesto durante las sesiones del tratamiento inicial y mantenimiento, con lo cual no realizaron los circuitos de fuerza-resistencia, sino las clases ‘normales’ de EF previstas por el profesor en su programación anual.

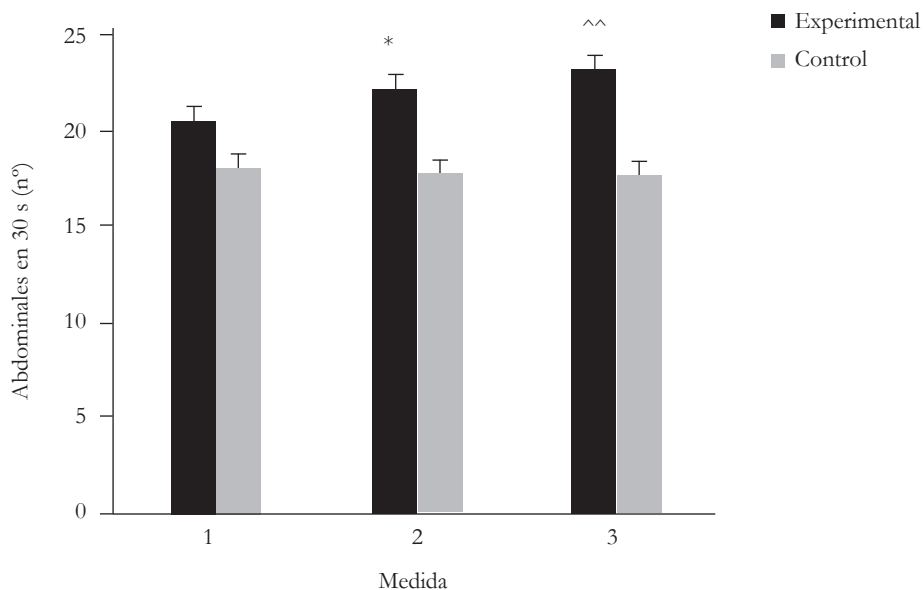
### **Análisis de datos**

Se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) de dos factores con el grupo (experimental y control) como factor inter-sujetos y el tiempo (pretest, posttest, y retest) como factor de medidas repetidas sobre las variables dependientes estudiadas. Posteriormente, en el análisis *post-hoc* para evaluar el factor intra-grupo se aplicó la corrección de Bonferroni. Como la variable suspensión con flexión de brazos no seguía una distribución normal, previamente se transformaron los datos logarítmicamente (Bland y Altman, 1996). El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows (SPSS® Inc., Chicago, IL). El nivel de significación estadística se estableció en  $p < .05$ .

### **RESULTADOS**

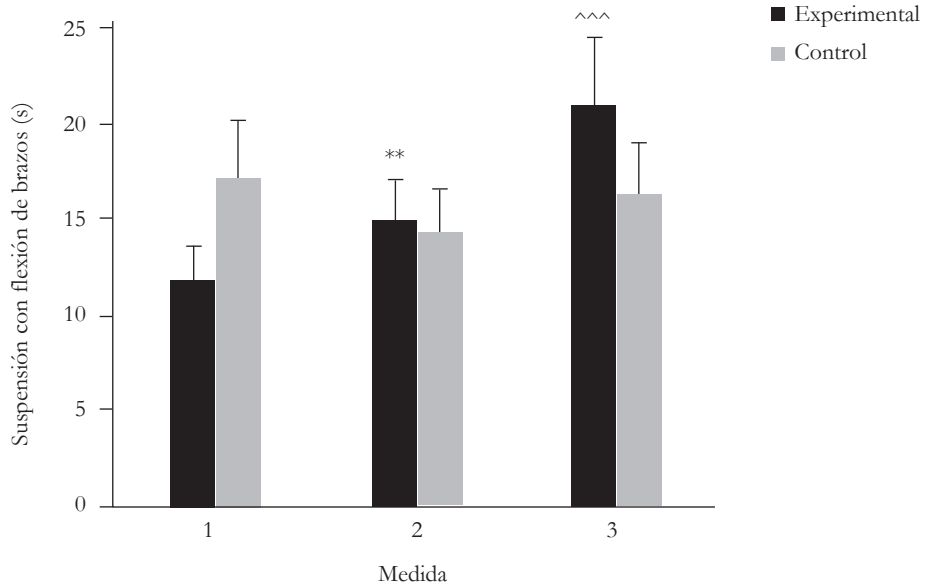
Los resultados fueron los siguientes: (i) para la fuerza abdominal [ $F(2, 63) = 4.636$ ;  $p < .05$ ]. El posterior análisis *post-hoc* de Bonferroni mostró el significativo incremento del pretest al posttest ( $p < .05$ ) y del pretest al retest ( $p < .01$ ) para el grupo experimental, mientras que para el grupo control no hubo diferencias ( $p > .05$ ); (ii) para la fuerza de brazos [ $F(2, 63) = 5.994$ ;  $p < .01$ ]. El *post-hoc* para el grupo experimental de pretest a posttest ( $p < .01$ ) y de pretest a retest ( $p < .001$ ), e incluso hubo indicios de significación entre posttest y retest ( $p < .10$ ). Para el grupo control no hubo diferencias ( $p > .05$ ); (iii) para la resistencia cardiovascular [ $F(2, 64) = 5.230$ ;  $p < .01$ ]. El ANOVA con la penalización de Bonferroni mostró que el grupo experimental incrementó del pretest al posttest ( $p < .05$ ), y aunque desde el pretest al retest sólo hubo indicios de significación ( $p < .10$ ), no se encontraron diferencias del posttest al retest ( $p > .05$ ), demostrando la validez del refuerzo intermitente aplicado. Igualmente no hubo diferencias estadísticamente significativas para el grupo control ( $p > .05$ ).

En las figuras 3-5 se observan los datos descriptivos de las tres mediciones en las tres variables medidas.



*Figura 3.* Abdominales en 30 segundos en el grupo experimental y grupo control en las tres medidas.

Nota: Valores medios y la barra de error representa el error típico. El análisis de la varianza mostro efecto de interacción grupo-tiempo ( $p < .05$ ). Análisis post-hoc de Bonferroni: Cambios estadísticamente significativos desde la medida 1 a la 2 ( $*p < .05$ ) y de la 1 a la 3 ( $^{\wedge}p < .01$ ).



*Figura 4.* Suspensión de brazos en el grupo experimental y grupo control en las tres medidas.

Nota: Valores medios y la barra de error representa el error típico. El análisis de la varianza mostro efecto de interacción grupo-tiempo ( $p < .01$ ). Análisis post-hoc de Bonferroni: Cambios estadísticamente significativos desde la medida 1 a la 2 (\*\* $p < .01$ ) y de la 1 a la 3 (^^ $p < .001$ ).

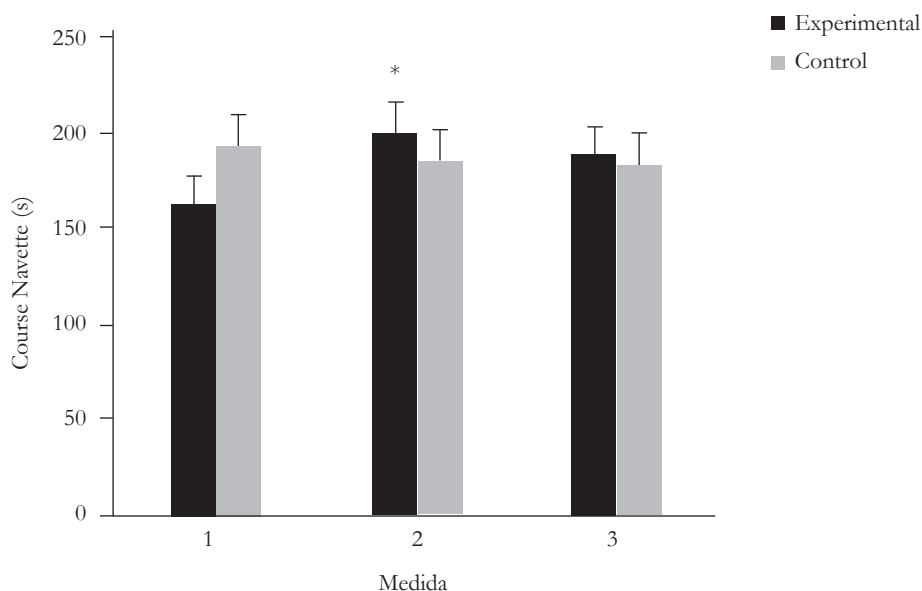


Figura 5. Course Navette en el grupo experimental y grupo control en las tres medidas.

Nota: Valores medios y la barra de error representa el error típico. El análisis de la varianza mostro efecto de interacción grupo-tiempo ( $p < .01$ ). Análisis post-hoc de Bonferroni: Cambios estadísticamente significativos desde la medida 1 a la 2 ( $*p < .05$ ).

## CONCLUSIÓN

La planificación de la EF es una tarea compleja, siendo esto asumido en otros campos como el entrenamiento deportivo o incluso la gestión, pero a veces olvidado en el campo educativo. Esta complejidad hace que debamos analizar los objetivos que nos proponemos y obrar en consecuencia con programas suficientemente extensos en el tiempo (UD con suficiente práctica para lograr los aprendizajes).

Proponemos el modelo de aprendizaje exitoso en EF para planificar con ciertas garantías de éxito un programa de intervención en clase y lograr aprendizajes técnicos (Vicianá, 1998), tácticos (Mesquita, 2006; Mesquita et al., 2005), o el incremento de la condición física (Vicianá, Salinas y Cocca, 2008). Hemos descrito las fases y hemos representado el modelo explicándolo para su comprensión y realización en el futuro por los docentes de EF que estimen oportuno aplicarlo.

En nuestro caso de aplicación de dicho modelo en el último epígrafe, hemos querido poner un ejemplo explicando las fases del modelo y mostrando la fundamentación o los porqués de nuestra intervención, apoyándonos en autores anteriores y garantizando así la eficacia de la intervención.

En primer lugar, demostramos que es posible incrementar la condición física en clases de EF con un programa a corto plazo, desmitificando las creencias que existen al respecto sobre la imposibilidad de conseguirlo con solo dos sesiones semanales. Y en segundo lugar, demostramos la validez de un refuerzo intermitente para mantener los logros conseguidos con el primer programa (DeRenne et al., 1996), aplicado de manera discontinua durante cuatro semanas y antes de perder las ganancias obtenidas (Da Fontoura et al., 2004; Ingle et al., 2006; Tsolakis et al., 2004). Finalmente, instamos a los docentes de EF a probar el modelo con aprendizajes de diferente naturaleza, como son los aprendizajes motores de habilidades técnicas o tácticas de deportes, e igualmente a probar diferentes tipos de refuerzos intermitentes y comprobar su eficacia en el contexto de la EF escolar.

## REFERENCIAS

- Arday, D. N., Fernández-Rodríguez, J. M., Ruiz, J. R., Chillón, P., España-Romero, V., Castillo, M. J., y Ortega, F. B. (2011). Mejora de la condición física en adolescentes a través de un programa de intervención educativa: Estudio EDUFIT. *Revista Española de Cardiología*, 64, 484-491.
- Bland, J. M., y Altman, D. (1996). Transforming data. *British Medical Journal*, 312(7033), 770.
- Consejo de Europa Comité para el Desarrollo del Deporte (1988). *Eurofit: Handbook for the EUROFIT tests of physical fitness*. Italia: Edigraf editorial grafica.
- Da Fontoura, A. S., Schneider, P., y Meyer, F. (2004). Effect of the muscular strength detraining in prepubertal boys. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 10, 285-288.
- Delaunay, M., y Pineau, J. (1989). Un programme-la lechón-le cycle en EPS. *Revue EPS*, 217, 49-52.
- DeRenne, C., Hetzler, R. K., Buxton, B. P., y Ho, K. W. (1996). Effects of training frequency on strength maintenance in pubescent baseball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 10, 8-14.
- Dorgo, S., King, G. A., Candelaria, N. G., Bader, J. O., Brickey, G. D., y Adams, C. E. (2009). Effects of manual resistance training on fitness in adolescents. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, 2287-2294.
- Faigenbaum, A. D., Milliken, L. A., LaRosa-Loud, R., Burak, B. T., Doherty, C. L., y Westcott, W. L. (2002). Comparison of 1 and 2 days per week of strength training in children. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 73, 416-424.
- Faigenbaum, A. D., Milliken, L. A., Moulton, L., y Westcott, W. L. (2005). Early muscular fitness adaptations in children in response to two different resistance training regimens. *Paediatric Exercise Science*, 17, 237-248.
- Hardman, K. (2008). Physical Education in Schools: A Global Perspective. *Kinesiology*, 40(1), 5-28.

- Hébrard, A. (1986). *L'Éducation physique et sportive. Reflexions et perspectives*. París: Coedition revue STAPS et Éditions Revue EPS.
- Ingle, L., Sleaf, M., y Tolfrey, K. (2006). The effect of a complex training and detraining programme on selected strength and power variables in early pubertal boys. *Journal of Sport Sciences*, 24, 987-997.
- Kelly, L. E., y Melograno, V. J. (2004). *Developing the physical education curriculum. An achievement-based approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Le Ny, J. F. (1980). *Le conditionnement et l'apprentissage*. París: PUF.
- López, R. (1992). *L'action pédagogique et formation d'adultes*. París: PUF.
- Lozano, L., Vicianá, J., Martínez, J. C., Cocca, A., y Jiménez, R. (2009). Influence of classroom environment and motor engagement time. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 675-676.
- Mayorga-Vega, D., Vicianá, J., Cocca, A., y De Rueda Villén, B. (2012). Effect of a Physical Fitness Program on Physical Self-Concept and Physical Fitness Elements in Primary Schools Students, *Perceptual and Motor Skills*, 115, 3, 1-13.
- Mesquita, I. (2006). Teaching well to better learn the Volleyball game. En G. Tani, J. Bento y R. Petersen (Eds.), *Sport Pedagogy* (pp. 327-343). Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan.
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A. R., y Cruz, C. (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 469-492.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., y Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity (London)*, 32(1), 1-11.
- Pesquie, P. (1988). L'Apprentissage. *Revue EPS*, 82, 61-68.
- Piéron, M. (1988). *Didáctica de las actividades físicas y deportivas*. Madrid: Gymnos.
- Piéron, M. (1992). *Pédagogie des activités physiques et du sport*. París: Revue EPS.
- Real Decreto 1513/2006 correspondiente a las Enseñanzas Mínimas para la Educación Primaria (2006). BOE número 293 de 6 de diciembre de 2006. Madrid.
- Real Decreto 1631/2006 de Enseñanzas Mínimas para Educación Secundaria Obligatoria (2007). BOE número 5 de 7 de enero de 2007. Madrid.
- Senners, P. (2001). *La lección de Educación Física*. Barcelona: INDE.
- Tsolakis, C. K., Vagenas, G. K., y Dessypris, A. G. (2004). Strength adaptations and hormonal responses to resistance training and detraining in preadolescent males. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18, 625-629.
- Vicianá, J. (1998). El aprendizaje deportivo en la edad escolar, eficacia de un tratamiento global del deporte del voleibol evaluado tradicionalmente. *Habilidad Motriz*, 11, 36-43.



Viciano, J. (2002). *Planificar en Educación Física*. Barcelona: INDE.

Viciano, J., y Zabala, M. (2004). Un estudio descriptivo sobre cómo planifican los profesores de Educación Física. En M. A. González, A. Sánchez y J. Gómez (Ed.), *Actas del AIESEP 2002 World Congress. Preparación profesional y necesidades sociales* (pp. 732-739). A Coruña: AIESEP.

Viciano, J., Salinas, F., y Cocca, A. (2008). Effects of an Aerobic-Capacity Based Program on Cardiovascular Risk Factors in Spanish Schools. *Circulation*, 117(11), e221.

Daniel Mayorga-Vega es Becario del programa de formación del profesorado universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España (AP2010-5905).



## ANÁLISE DA QUALIDADE DOS DADOS DE UM INSTRUMENTO PARA OBSERVAÇÃO DO 2 VS 2 NO ANDEBOL

Duarte Sousa<sup>1</sup>, João Prudente<sup>1</sup>, Pedro Sequeira<sup>2</sup> e Antonio Hernandez Mendo<sup>3</sup>  
Universidade da Madeira<sup>1</sup> Funchal, Portugal; Escola Superior de Desporto  
de Rio Maior<sup>2</sup>, Rio Maior, Portugal e Universidad de Málaga<sup>3</sup>,  
Málaga, Espanha

**RESUMO:** O objectivo deste artigo é apresentar uma ferramenta, desenvolvida para observar, codificar e analisar o 2vs2 no ataque no andebol. Construiu-se um sistema misto de formato de campo com sistemas de categorias e utilizou-se o programa informático Hoisan para observar os jogos com vista a testar a fiabilidade do sistema. Aplicou-se um inquérito a um grupo de especialistas do andebol, que permitiu construir e validar o instrumento de observação do ponto de vista do conteúdo e do constructo. A optimização do instrumento incluiu o controlo de qualidade dos dados, recorrendo-se à análise da fiabilidade intra e inter observadores através do índice Kappa de Cohen, e a aplicação da análise da generalizabilidade. Concluímos que, como os índices Kappa obtidos oscilam entre 0.85 e 1 e os índices G são adequados em todos os modelos estimados, o instrumento é fiável, revelando-se apto para estudar o 2 vs 2 no ataque no andebol.

**PALAVRAS-CHAVE:** Andebol, metodologia observacional, sistema misto de formato de campo com sistema de categorias, 2vs2, fiabilidade.

*Manuscrito recibido:* 13/11/2013

*Manuscrito aceptado:* 3/12/2013

---

Dirección de contacto: Duarte Sousa Travessa dos Piornais. Edifício Dinis III Bloco A 1G.  
9000-246 Funchal; Portugal.  
Correo-e.: duartesousaa@gmail.com

## ANALYSIS OF DATA QUALITY IN AN INSTRUMENT TO OBSERVE 2 VS 2 IN HANDBALL

**ABSTRACT:** This study presents a new tool, developed to observe, to code and analyse 2 vs 2 in the attack in handball. It has been built a mixed system of field format with categories systems and software Hoisan was used to watch the games in order to test the reliability of the system. It was applied a survey to a group of handball experts that allowed to construct and validate the instrument of observation from the point of view of content and construct. The tool optimization included the quality data control, using the analysis of intra and inter observer reliability by Cohen's Kappa index, beyond the application of generalizability analysis. We conclude that as the Kappa indexes obtained range between 0.85 and 1 and G indices are suitable for all models estimated, the instrument is reliable, revealing fit for use in the study of 2 vs 2 in attack in handball.

**KEY WORDS:** Handball; observational methodology; field format; 2vs2, fiability.

## ANÁLISIS DE CALIDAD DEL DATO DE UN INSTRUMENTO PARA OBSERVACIÓN DEL 2 VS 2 EN BALONMANO

**RESUMEN:** el objetivo de este trabajo es presentar una herramienta desarrollada para observar, codificar y analizar el ataque en el balonmano 2 vs 2, analizando la fiabilidad. La herramienta está constituida por un sistema mixto de formato de campo y sistemas de categorías. Se ha utilizado el programa informático Hoisan para observar los partidos con el fin de comprobar la fiabilidad del sistema. Se aplicó una encuesta a un grupo de expertos de balonmano que permitió construir y validar el instrumento de observación desde el punto de vista del contenido y del constructo. La optimización del instrumento incluyó el control de calidad del dato, mediante el análisis de la fiabilidad intra e inter observador con índice Kappa de Cohen, y la aplicación del análisis de generalizabilidad. Se puede concluir que los índices Kappa obtenidos se sitúan en un rango entre 0,85 y 1, y los índices de G son adecuados para todos los modelos estimados, resultando fiable la observación recogida a través de este instrumento, revelandose apto para su uso en el estudio de 2 vs 2 en el ataque en balonmano.

**PALABRAS CLAVE:** balonmano, metodología observacional, sistema mixto de formatos de campo y sistema de categorías, 2vs2, fiabilidad.

Os Jogos Desportivos Colectivos (JDC) distinguem-se das outras modalidades pela importância do factor tático-técnico, privilegiando a capacidade de decisão à de execução.

O Andebol é um jogo desportivo colectivo (JDC) de cooperação-oposição, em que duas equipas se confrontam num espaço comum, disputando a bola em simultâneo (Hernández-Moreno, 1994), um jogo de interacção em que cada equipa procura marcar mais golos que o adversário (Prudente, 2006).

Ao longo dos últimos anos, o Andebol apresenta uma constante evolução ao nível dos processos e dinâmicas de jogo, tornando-se num alvo de estudos que visam compreender e perceber essas mudanças. A literatura confirma numerosos estudos, sendo a maioria sobre o desenvolvimento do processo ofensivo (Antón García, 1991, 1998, 2005; Coronado, 2003; Sevim e Taborsky, 2004; Prudente, 2006, Silva, 2008).

O estudo do comportamento de jogadores e equipas é reconhecido como um dos meios fundamentais para a compreensão e evolução dos JDC, razão pela qual se torna importante a observação da competição (Garganta, 2001, 2007).

O Andebol caracteriza-se pelas situações que se modificam constantemente, como os companheiros com quem colaborar e os adversários a superar (Antón García, 1998) e também pela interacção entre os companheiros de equipa nas desmarcações e apoios, na transmissão da bola e na troca de postos específicos (Barbosa, 1999).

Fazendo uma retrospectiva da evolução do jogo, verificámos que Yevtouchenko (1990) - treinador campeão Olímpico de 1988 - destacou algumas ideias-chave para o desenvolvimento futuro do andebol, sendo que uma delas referia a supremacia da tática de grupo, com 2 ou 3 atacantes, como fundamentais para o êxito e a eficácia do ataque.

Prudente (2006) destaca que, numa partida de andebol, existem numerosas redes de cooperação privilegiadas, nomeadamente em situações de 2vs2, dependendo sempre da oposição e mais especificamente do sistema defensivo contrário (Antón-García, 1991, 2005). Esta ideia é reforçada por Martin Acero e Lago Peñas (2005) que referem que a prestação de uma equipa na competição é também o resultado do rendimento alcançado a nível grupal nos episódios de duelos parciais, como o 2 vs 2 e o 3 vs 3.

Prudente (2006) defende uma mudança de paradigma na abordagem da análise do rendimento no andebol baseando-se em estudos anteriores que referem serem os comportamentos, as condutas e as ações dos jogadores determinados pela ação tática, bem como pelo contexto aleatório em que decorre o jogo e a sua complexidade. Por isso, defende que, para ser congruente, a análise do rendimento no andebol deverá centrar-se nas ações e comportamentos dos jogadores dentro do contexto de jogo, i.e., respeitando o carácter dinâmico do mesmo, analisando os “jogos” (1vs1, 2vs2 e 3vs3) que influenciam os “jogos” seguintes.

O principal objetivo deste trabalho é o de testar a fiabilidade de um instrumento que permita compreender, observar, codificar e analisar o 2 vs 2 no Andebol. Com esse objectivo elaborou-se um instrumento de observação *ad hoc* (Anguera e Blanco, 2003) que possibilitasse registar essas ações decorrentes nos jogos, tendo em conta aspetos como os sistemas defensivos adversários, o score, a relação entre postos específicos, entre outros.

Segundo Prudente (2006) a competição nos JDC constitui uma situação social dinâmica, sendo por isso decisivo para a sua análise um instrumento adequado de modo a garantir uma perspectiva dinâmica das condutas que nos permita detectar a existência de padrões de associação significativos entre as diferentes categorias do instrumento.

De acordo com Anguera e Blanco (2003), o controle de qualidade de dados assume uma importância fulcral, já que as fontes sistemáticas e aleatórias de desvio e erro nos dados observacionais, limitam o investigador tanto como outras formas de tomada de decisão baseadas neste tipo de dados. Desta forma, a avaliação da qualidade dos dados deste sistema passou por diferentes estratégias, destacando-se a concordância por parte dos peritos na elaboração do sistema de observação (Anguera, 1990); a construção de um protocolo de observação; o treino dos dois observadores que foram esclarecendo e excluindo algumas dúvidas que surgiam da própria observação e que levou à construção de convenções de registo; a medição dos coeficientes de concordância intra e interobservadores recorrendo ao *Kappa de Cohen* (como medida de concordância). Para tal, procedeu-se à comparação dos dados registados em duas sessões de observação, referentes ao mesmo jogo, realizadas com pelo menos dois dias de intervalo, utilizando o programa GSEQ e recorrendo à sua função “Calcular Kappa”.

## MÉTODO

Para analisar as situações de 2 vs 2 em contexto dinâmico, elegemos a metodologia observacional, que reúne características ótimas e particulares para o estudo do comportamento espontâneo em contexto natural (Anguera, 1999), e que, entre outros requisitos básicos, requer a elaboração de um instrumento de observação *ad hoc* (Anguera et al., 2001).

Para analisar a qualidade dos dados, para além do Kappa de Cohen (K), recorreu-se ao Teste de Generalizabilidade.

## Desenho

Com o estudo que pretendemos realizar com recurso a este sistema de observação, é nosso objectivo determinar ou definir padrões sequenciais realizados pelas equipas e pelos jogadores, relacionando-os com os meios táticos ofensivos utilizados e respetiva eficácia dos mesmos.

Daí surge a necessidade de constituir uma estratégia que nos permita desenvolver o estudo. Foi elaborado um desenho que nos permitirá desenvolver e organizar os dados de acordo com os objetivos (Anguera, 2001b).

O desenho observacional situa-se no primeiro quadrante, sendo de carácter multidimensional (pela utilização de um sistema de formato de campo), idiográfico e de carácter extensivo.

Do ponto de vista da análise da generalizabilidade, foi composto um desenho de duas facetas, Observador (1) e Categorias (2), de maneira a seguir uma linha de orientação baseada em estudos anteriores realizados por autores de referência ao nível destes trabalhos (Garay, Hernández-Mendo y Morales-Sánchez, 2006; Castellano e Blanco, 2006; Hernández-Mendo, Montoro-Escano, Reina-Gómez e Fernández-García, 2012).

Relativamente às facetas consideramos as abaixo descritas:

1. Observador: Nesta faceta estão integrados os observadores que integraram as observações para a fiabilidade do instrumento de observação.
2. Categorias: Refere-se a 56 categorias pertencentes aos critérios seguintes: Organização Defensiva, Tipo de Defesa, Período de tempo de jogo, *Score*, Início da ação com bola, Postos específicos, Ação tática e resultado da ação.

## **Material**

### **Aplicações Informáticas Utilizadas**

Os jogos foram gravados em DVD a partir de transmissões televisivas e de seguida passados para formato AVI com o programa *anyvideoconverter*. Para a análise da qualidade dos dados recorreu-se à utilização da folha de cálculo Excel Windows7, ao programa de análise sequencial GSEQ.SDIS versão 5.1 para Windows (Bakeman y Quera, 1996). Para observar, registar e codificar utilizou-se o programa informático Hoisan (Hernández-Mendo, López-López, Castellano, Morales-Sánchez y Pastrana, 2012). A análise de generalizabilidade foi realizada recorrendo ao programa SAGT (Hernández-Mendo, Ramos-Pérez y Pastrana, 2012).

### **Instrumento de observação**

Pela riqueza e diversidade de situações susceptíveis de serem observadas, foi necessário prescindir de instrumentos já elaborados e dedicar algum tempo a construir um instrumento de observação *ad hoc* e de acordo com o contexto específico.

Assim, a partir do jogo de Andebol, definiram-se os objectivos do estudo partindo posteriormente para a elaboração do sistema de observação.

Numa fase inicial foram observados jogos do Campeonato Nacional de 2010/11 de forma a criar uma listagem exaustiva de situações e ocorrências que facilitassem a

configuração final do instrumento de observação. Posto isto, houve necessidade de comprovar a qualidade dos dados, tendo sido observadas 97 situações de 2 vs 2, de oito jogos de fases finais de campeonatos do Mundo e da Europa (quatro de femininos e quatro de masculinos). O propósito desta observação contemplar jogos de masculinos e de femininos deve-se ao objetivo de querer comparar padrões de comportamento e tipo de abordagem ao jogo em ambos os sexos numa fase posterior do estudo.

Dado que a observação permite descrever objectivamente a realidade para analisá-la, a definição dos objectivos torna-se necessária para delimitar a parcela de realidade que interessa (Anguera, 2000). Após a definição de objectivos do estudo, avançou-se para a definição dos critérios vertebradores do instrumento e, posteriormente, através de uma fase exploratória, realizou-se uma listagem exaustiva de eventos e situações observadas correspondente a cada critério.

Esta fase incidiu sobre as sequências ofensivas de ataque posicional, até ao momento de perda da posse de bola.

Foram utilizados dois observadores a quem foi explicado o funcionamento da ferramenta de observação. Cada um dos observadores realizou uma fase de observação a um jogo por forma a dissipar quaisquer dúvidas.

Em função dos objectivos do estudo, foram criadas as macro-categorias, numa lógica de leitura do jogo, sendo as seguintes as macro-categorias definidas e utilizadas:

- a) “*Organização defensiva*” - para verificar que tipo de defesa é utilizada e respectiva organização. Esta macro-categoria integra as categorias “tipo de organização” que permite analisar os sistemas defensivos e “tipo de defesa” - se é aberta ou fechada - dado que estes indicadores permitirão perceber algumas opções e decisões dos jogadores do ataque.
- b) “*Período de tempo de jogo*” - pela necessidade de ter uma perspectiva de quando ocorre esse mesmo acontecimento, daí que esta macro-categoria integre seis momentos da partidas (A1 - entre o minuto 0 e o minuto 10; A2 - Entre o minuto 10:01 e o minuto 20; A3 - 20:01 e 30; B1 - 30:01 e 40; B2 - 40:01 e 50; e B3 - 50:01 e 60 minutos).
- c) “*Score*” - Para aquilatar o resultado aquando do momento da ocorrência do 2x2. Assim existem 9 categorias: E - Empate; V1 - a equipa que a equipa dos jogadores observados na ação ofensiva 2vs2 está a vencer por uma bola de diferença; V2 - a equipa dos jogadores observados na ação ofensiva 2vs2 está a vencer por duas bolas de diferença; V3 - A equipa está a vencer por três bolas de diferença; V4 - a equipa dos jogadores observados está a vencer por quatro ou mais bolas de diferença; D1 - a equipa dos jogadores observados na ação ofensiva 2vs2 está a perder por uma bola de diferença; D2 - a equipa dos



- jogadores observados está a perder por duas bolas de diferença; D3 - a equipa está a perder por três bolas de diferença e D4 - a equipa está a perder por quatro ou mais bolas de diferença.
- d) “*Início da ação 2x2*” - Esta macro-categoria permite verificar como se iniciou a ação 2vs2: “com bola” (A vantagem inicial foi ganha através de um movimento com bola de um jogador da relação dos postos específicos), “sem bola” (A vantagem inicial foi ganha através de um jogador que, pelo movimento/ação no lado contrário consegue desequilibrar a defesa, permitindo uma situação de vantagem de 2vs2 no lado contrario) e “com *stop*” (A vantagem inicial foi ganha através de um movimento de finta sem bola de um jogador da relação dos postos específicos, com ou sem simulação do colega com bola). Esta categoria ainda tem em conta o posicionamento do *pivot* no início da ação, se está no lado direito, no centro ou no lado esquerdo do ataque.
  - e) “*Postos Específicos*” - permitirá verificar os postos específicos intervinientes, isto é, que jogadores participaram na situação.
  - f) “*Ação tática*” - Como o próprio nome indica, permite averiguar de que forma os jogadores se relacionaram. É composta por 7 categorias: Bloqueio com Finalização, Bloqueio com continuidade, Cruzamento com Finalização, Cruzamento com Continuidade, Fixar, Fixar/Desmarcar e a Inversão.
  - g) “*Resultado final*” que irá determinar o desfecho da ação e consequentemente da unidade observada. Aqui verificaremos se a ação terminou em golo ou em defesa do Guarda-redes ou com falta técnica, entre outras ações.

Relativamente às categorias e indicadores a utilizar, foram definidos com base em listagens exaustivas criadas durante a observação passiva (Cf.Tabela1).

Tabela 1  
*Sistema de observação*

<b>Critérios</b>	<b>Categorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Códigos</b>
<b>Organização Defensiva (OD)</b>	Tipo de Organização	6:0/	6_0
		5:1/	5_1
		4:2/	4_2 3_2_1 3_3
		3:2:1/	3_3
		3:3/	1_5
		1:5/	5+1
		5+1	4+2 HxH
		4+2/	
		HxH/	
	Tipo de defesa	Aberta	Abert
		Não Aberta	Nabrt
<b>Período de tempo de jogo (TJ)</b>	Período de tempo de jogo	0'-10' minutos de jogo	A1
		10'01''- 20'	A2
		20'01''- 30'	A3
		30'01''- 40'	B1
		40'01''- 50'	B2
		50'01' - 60'	B3
<b>Resultado da Partida</b>	Score	E	E
		V1	V1
		V2	V2
		V3	V3
		V4	V4
		D1	D1
		D2	D2
		D3	D3
		D4	D4
<b>Início da acção 2x2</b>	Com Bola	Com bola Pivot lado Esquerdo	CBPvE
	Sem Bola	Com bola Pivot zona central	CBPvC
	Com Stop	Com bola Pivot lado direito	CBPvD
		Sem bola Pivot lado esquerdo	SBPvE
		Sem bola Pivot zona central	SBPvC
		Sem bola Pivot lado direito	SBPvD
		Com stop pivot lado esquerdo	CSPvE
		com stop pivot zona central	CSPvC
		com stop pivot lado direito	CSPvD

<b>Critérios</b>	<b>Categorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Códigos</b>
<b>Postos Específicos</b>	Postos Específicos	Lateral esquerdo/Pivot	LEPiv
		Lateral Direito/Pivot	LDPiv
		Central/Pivot	CPiv
		Central/Lateral Esquerdo	CLE
		Central/Lateral Direito	CLD
<b>Ação Tática</b>	Ação tática	Bloqueio com finalização	Bl
		Bloqueio com Continuidade	BLC
		Cruzamento c/Finalização	Cruz
		Cruzamento c/ continuidade	CruzC
		Fixar	Fix
		Fixar/Desmarcar	FixDs
<b>Resultado da acção</b>	Resultado da acção	Inversão	Inv
		Golo	G
		7m	7M
		Remate Bloco	RBl
		Remate com defesa do G.R.	RDGR
		Remate Fora	RFr
		Remate Poste/Trave	RP'sT
		Falta Técnica	FT
		Falta Atacante	FA
		Continuidade de jogo	CJ

### Validação de conteúdo e de constructo

Prudente, Garganta e Anguera (2004) referem que a validade de um instrumento traduz o grau com que se mede o que é pretendido medir. No caso deste instrumento foi utilizada a validade por peritagem, ou seja, baseámo-nos nos resultados de um inquérito aplicado a um grupo de especialistas da modalidade, que permitisse construir e validar o instrumento de observação do ponto de vista do conteúdo e do constructo, como é referido por Prudente et al. (2004).

Foram questionados 11 peritos do andebol, cujo perfil se encontra na Tabela 2.

Todos os critérios foram validados, bem como as categorias que apresentaram um valor superior ao valor de corte, fixado em 70%, resultado referente à % de treinadores que classificaram, numa escala de Likert de 1 a 5, de muito importante ou bastante importante, cada uma das categorias dos diferentes critérios (Cf. Tabela 3).

Tabela 2

*Perfil dos especialistas inquiridos*

Idade		>31 - 50 anos <
<b>Grau Académico</b>	Licenciatura	6
	Mestrado	3
	Doutoramento	2
<b>Grau de Treinador</b>	Nível III	8
	Nível IV	2
	Mastercoach	1
<b>Tempo de atividade</b>		≥7 - 32 anos ≤
<b>Antigo Praticante</b>		Todos
<b>Antigo Internacional</b>		3 Internacionais

Tabela 3

*Categorias do instrumento de observação validadas pelos peritos. Legenda: parcial- refere-se ao resultado do marcador no momento em que ocorre a ação; LE- lateral esquerdo; LD-lateral direito*

<b>Critérios</b>	<b>Categorias</b>	<b>%</b>
<i>Organização Defensiva</i>	Defesa Zonal	81.8%
	Defesa Mista	81.8%
	Defesa Individual	72.7%
<i>Tipo de Defesa</i>	Aberta	81.8%
	Não Aberta	81.8%
<i>Período Tempo de Jogo</i>	10 Minutos	81.8%
<i>Score</i>	Parcial	81.8%
<i>Início da Ação</i>	Início da ação com bola	100%
	Início da ação sem bola	100%
	Início da ação com stop	81.8%
<i>Postos Específicos</i>	LE/Pivot	100%
	LD/Pivot	100%
	Central/LD	100%
	Central/Pivot	100%
	Central/LE	100%

<b>Critérios</b>	<b>Categorias</b>	<b>%</b>
<i>Ação Tática</i>	Bloqueio com Finalização	100%
	Cruzamento com Finalização	100%
	Cruzamento com Continuidade	100%
	Fixar	100%
	Fixar/Desmarcar	90.9%
	Bloqueio com Continuidade	90.9%
	Inversão	90.9%
<i>Resultado da Ação</i>	Golo	100%
	7 Metros	81.8%
	Remate com defesa GR	90.9%
	Remate para fora	90.9%
	Remate Poste/Trave	90.9%
	Falta Técnica	90.9%
	Falta Atacante	90.9%

### **Análise da qualidade dos dados**

Após a recolha de dados, há que ter a garantia da qualidade dos mesmos (Anguera, 2003), sendo um requisito básico de controlo a fiabilidade do registo observacional. Para a análise da qualidade dos dados recorreu-se ao Kappa de Cohen e à teoria da generalizabilidade. Esta teoria emprega procedimentos utilizados na análise da variância e segundo Cronbach (1972) esta assume que qualquer tipo de medida possui diversas fontes de variação. O que distingue e torna aliciante a aplicação desta teoria é a capacidade de analisar as diferentes fontes de variação que poderão afectar uma medida dentro de um desenho observacional. A aplicação da mesma permite verificar se algum critério ou categoria são potenciais factores de erro, isto é, permite avaliar ou prever o grau de generalização de um desenho experimental referentes às condições da componente teórica. Desta forma, esta teoria permite analisar se o sistema de observação proposto cumpre os requisitos metodológicos ao nível de ajuste, fiabilidade e generalização exigíveis (Anguera, Blanco, Hernández-Mendo e Losada, 2011). Assim sendo, a aplicação desta teoria possibilita identificar potenciais situações ou fontes de erro, de forma a corrigi-los ou arranjar estratégias e alternativas que minimem a influência das fontes de erro na obtenção dos resultados.

A aplicação da teoria passa por uma divisão dos desenhos observacionais em que cada critério ou categoria é considerado como uma faceta e, mediante a aplicação de técnicas de análise de variância, possibilita a quantificação das fontes de variação

(Anguera, Blanco, Hernández-Mendo e Losada, 2011). Desta forma, é possível verificar a margem de erro de um determinado desenho observacional, na medida em que a informação recolhida permite apurar e “decompor” a variância observada fracionada em componentes de variância relativos a cada critério/categoria. A partir daqui a análise de cada critério revela que facetas apresentam mais erros, por forma a alterá-las e reduzir essa margem de erro nas evoluções do desenho original.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos na observação de uma partida, em dois momentos diferentes, por dois observadores permitiram verificar a fiabilidade intraobservador. A fiabilidade interobservadores, foi testada igualmente através dos dados do primeiro registo de cada observador. Segundo a literatura específica, existem algumas estratégias que permitem determinar a concordância intraobservador (um observador observa e regista a mesma sessão em diferentes momentos) e interobservadores (dois ou mais observadores observam a mesma sessão, mas separados). Foi utilizado o índice de *Kappa de Cohen* e no quadro referente aos resultados obtidos, verificamos uma elevada percentagem de acordos entre observadores, tendo em conta as diferentes categorias do instrumento de observação.

Obtiveram-se índices óptimos de fiabilidade, relativos a cada grupo de dados, tendo-se obtido, para todos os grupos, um valor de Kappa superior a 0.70 como recomendado (Bakeman e Gottman, 1989), seguindo-se a análise da generalizabilidade dos dados registados (Blanco y Hernández-Mendo, 1998; Hernández-Mendo et al, 2012).

Toda esta verificação da qualidade dos dados permite preparar o desenho de observação para os estudos seguintes referentes ao 2vs2 (Castellano, Hernández-Mendo, Gómez de Segura, Fontetxa e Bueno, 2000).

Foi também realizada uma análise da generalizabilidade com um desenho de duas facetas (Observadores e Categorias = O/C). Como podemos aferir da tabela 5, esta análise revela que a maior parte da variabilidade está associada à faceta Categorias (97.8%), verificando-se nula para a faceta observadores e quase insignificante para a faceta de interação Observadores/Categorias (2.1%). Desta forma, a análise dos coeficientes de generalizabilidade nesta estrutura de desenho, revela uma elevada fiabilidade de precisão de generalização.

Tabela 4

*Quadro do valor de Kappa intra e interobservador*

Critérios	Definição	Intraobservador	Intraobservador	Interobservador
		Observador 1 /Observador 1	Observador 2 /Observador 2	Observador 1 /Observador 2
<b>Critério 1 - Organização Defensiva</b>	Refere-se ao tipo de defesa utilizada e respectiva organização	0,95	0,97	0,97
<b>Critério 2 - Período de Tempo de Jogo</b>	Define o momento em que acontece a ação	1	1	1
<b>Critério 3 - Resultado da Partida</b>	Confina o resultado da partida no momento da ação	0.98	0.98	0.98
<b>Critério 4 - Início da ação 2x2</b>	Define como se iniciou a ação de 2 vs 2	0.85	0.96	0.85
<b>Critério 5 - Posto Específico</b>	Regista quais os postos específicos intervenientes	1	1	1
<b>Critério 6 - Ação Tática</b>	Revela de que forma os jogadores se relacionaram	1	0.98	0.96
<b>Critério 7 - Resultado da ação</b>	Esclarece o desfecho da ação	0.98	0.98	0.98

Tabela 5

*Fontes de Variação*

Fontes de variação	Soma dos	Graus de Liberdade	Média Quadrados	Amostragem	Misturado	Rectificada	%	Erro Padrão
Observadores	0,000	1	0,000	-0,012	-0,012	-0,012	0,000	0,002
Categorias	3271,714	55	59,486	29,416	29,416	29,416	97,823	5,572
Observadores/ Categorias	36,000	55	0,655	0,655	0,655	0,655	2,177	0,123

A maior percentagem de variância está associada às categorias, o que implica um bom ajuste do modelo (os índices G são iguais a zero, o que confirma esta questão), enquanto os observadores têm um percentual de variância nulo.

Tabela 6

*Tabela do valor da generalizabilidade modelos O/C e C/O*

Nome de valores	O/C	C/O
Observadores	(2; INF)	(2; INF)
Categorias	56; INF	56; INF
Número Total de observações	112	112
Coefficiente G relativo	0,000	0.989
Coefficiente G absoluto	0.000	0.989
Erro Relativo	0.012	0.327
Erro Absoluto	0.537	0.327
Desvio padrão do erro relativo	0.108	0.572
Desvio padrão de erro absoluto	0.733	0.572

## DISCUSSÃO

Como defendem Lozano e Camerino (2013), para estudar e analisar a eficácia ofensiva devemos fazê-lo de uma perspectiva dinâmica, relacionando os sistemas táticos, o tipo de defesa do oponente, entre outros.

Segundo apurámos, embora Antón-García (1991) e Prudente (2006) tenham analisado a utilização de meios táticos ofensivos e sua relação com a oposição defensiva, não o fizeram numa abordagem do estudo do 2 vs 2, não existindo trabalhos que o abordam e desta forma houve a necessidade de construção de um instrumento de observação *ad hoc* com o objetivo de observar estas ações no Andebol em ataque posicional.

Uma dificuldade inerente aos estudos dos desportos coletivos que utilizam o registo observacional refere-se à quantidade de informação a observar, à velocidade dos acontecimentos, bem como à complexidade dos mesmos, nomeadamente perceber as tomadas de decisão dentro de um determinado contexto. Segundo estudos anteriores, as dificuldades aumentam com problemas de observação inerentes aos estudos como o tipo de registo audiovisual utilizado e o número de jogadores intervenientes (Hernandez-Mendo et. al, 2012; Hernández-Mendo, Areces, González-Fernández y Vales, 1995), situações contornadas pela utilização de jogos passados na televisão e, por isso, com câmaras em vários pontos estratégicos, potenciados pela possibilidade de recorrer a *slow motion*.



Para a construção do instrumento de observação, utilizámos um instrumento básico da metodologia observacional, formato de campo com sistema de categorias, pelo suporte teórico aliado à flexibilidade do sistema de categorias que sendo exaustivo é também exclusivo (Anguera y Hernández-Mendo, 2013).

A construção de uma ferramenta destas apresenta outras exigências, como por exemplo avaliar a fiabilidade do instrumento de observação, bem como o grau de generalizabilidade dos resultados, de modo a garantir a qualidade dos dados.

Desta forma, optámos por utilizar o *Kappa de Cohen* para estimar a fiabilidade dos observadores (inter e intra-observadores) e determinar a qualidade dos dados, por outro lado e para tornar mais fidedigna, segura e precisa a aplicação desta ferramenta, optámos por verificar a análise da variância e da generalizabilidade, na procura de categorias que pudessem ser fontes de erro, de forma a poder alterá-las ou corrigi-las, minimizando essa fonte de inexatidão, seguindo a estratégia utilizada com sucesso em estudos e trabalhos anteriores como Hernández-Mendo, Montoro-Escañó, Reina-Gómez e Fernández-García (2012); Híleno e Buscà (2012). Conforme referem Anguera e Hernández-Mendo (2013), um instrumento de observação é fiável se apresentar poucos erros de medida, se for consistente e se revelar estabilidade.

Estes autores referem ainda que um conceito associado à fiabilidade dos registos é a precisão, destacando a evolução das formas quantitativas de fiabilidade (coeficiente de concordância entre dois observadores e coeficiente de acordo) e reforçam a possibilidade de aplicar a teoria da generalizabilidade quando interessa integrar fontes de variação. Este instrumento de observação apresentou resultados muito satisfatórios, pois os índices de fiabilidade (entre .85 e 1) apresentaram níveis óptimos e com valores semelhantes aos estudos supramencionados que obtiveram valores situados entre 0.71 e 1 para o valor de Kappa. Ainda comparando com outros estudos, verificámos que Lozano y Camerino (2013) apresentam resultados de Kappa de Cohen muito semelhantes (entre 0.89 e 1) relativamente à concordância interobservadores em cada um dos critérios, muito perto dos valores do nosso estudo (entre 0.85 e 1). Ao nível da aplicação da generalizabilidade, os valores registados revelam que a variabilidade está associada às categorias (97.8%), sendo nula para a faceta observadores. Confrontando com o estudo de Hernández-Mendo, Montoro-Escañó, Reina-Gómez y Fernández-García (2012), verificamos que, no desenho de facetas C/O este exhibe um resultado (.998), considerado excelente na fiabilidade de precisão de resultados, valor semelhante ao apresentado no nosso estudo (.989). Os resultados obtidos permitem-nos considerar que este sistema misto de formato de campo com sistema de categorias cumpre os requisitos metodológicos considerados importantes e que permite estudar e observar as situações de 2vs2 que ocorrem numa partida de andebol e aumentar a informação relativa a esta temática, fornecendo aos treinadores mais ferramentas que possam potenciar o treino e a abordagem ao mesmo.

## REFERÊNCIAS

- Anguera, M. T. (1990). Metodología Observacional. En T. A. y. J. G. J. Arnau (Eds.), *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 125-236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Anguera, M. T. (2000). Del registro narrativo al análisis quantitativo: Radiografía de la realidad perceptible. En Ciencia i cultura en el segle XXI. Estudis en homenatge a Josep Casajuana. En R. A. d. Doctors (Ed.), *Ciencia i cultura en el segle XXI. Estudis en homenatge a Josep Casajuana* (pp. 41-71). Barcelona: Reial Academia de Doctors.
- Anguera, M. T., e Blanco, A. (2003). Registro y Codificación del comportamiento deportivo. En A. Hernández-Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte. Metodología* (Vol. 2, pp. 6-34). Buenos Aires: Efdeportes
- Anguera; M. T., Blanco, A., Hernández-Mendo, A., e Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63-76
- Anguera; M. T., e Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el Ámbito del Deporte. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
- Antón-García, J. (1991). *Análisis del XII Campeonato del Mundo de Balonmano- Checoslovaquia 1990*. Madrid: Real Federación Española de Balonmano.
- Antón-García, J. (1998). *Balonmano –Táctica Grupal Ofensiva– Concepto, estructura y metodología*. Madrid: Gymnos Editorial.
- Antón-García, J. (2005). El modelo de juego en alto nivel en el balonmano de 2005: características, índices y escalas de rendimiento como bases para un modelo de preparación eficaz. *Cuadernos técnicos, Área de Balonmano*, 37, 1-9.
- Bakeman, R., e Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Madrid: RA-MA.
- Bakeman, R., e Gottman, J. M. (1989). *Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial*. Madrid: Morata.
- Barbosa, J. (1999). *A organização do jogo em andebol: estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de alto nível, em função da relação numérica ataque-defesa*. Dissertação de Mestrado não publicado. Universidade Porto, Porto, Portugal.
- Blanco, A., e Hernández-Mendo, A. (1998). Estimación y generalización en un diseño de estructura espacial defensiva en el fútbol. En J. Sabucedo, R. García-Mira, E., Ares, e D. Prada (Eds.), *Medio Ambiente y Responsabilidad Humana* (pp. 579-583). A Coruña: Tórculo.
- Blanco, A., e Anguera, M. T. (2003). Calidad de los datos registrados en el ámbito deportivo. En A. Hernández-Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte. Metodología* (Vol. 2, pp. 35-73). Buenos Aires: Efdeportes.
- Castellano, J., e Blanco, A. (2006). Estrategia y rendimiento en fútbol: Análisis de la variabilidad. En J. Castellano, L. M. Sautu, A. Blanco, A. Hernández-Mendo,

- A.Goñi y F. Martínez (Eds.), *Socialización y Deporte: Revisión crítica* (pp. 181-188). Vitoria-Gasteiz: Arabako Foru Aldundia-Diputación Foral de Álava.
- Castellano, J., Hernández-Mendo, A., Gómez de Segura, P., Fontetxa, E. e Bueno, I. (2000). Sistema de codificación y análisis de la calidad del dato en el fútbol de rendimiento. *Psicothema*, 12(4), 636-641.
- Coronado, O. (2003). *Análisis del campeonato del mundo de balonmano masculino. Portugal 2003*. Comunicación presentada en el I Congreso Internacional de Treinamento Esportivo, São Paulo, Brasil.
- Cronbach, L. J., Gleser, G. C., Nanda, H., e Rajaratnam, N. (1972). *The dependability of behavioral measurements: theory of generalizability for scores and profiles*. New York: John Wiley.
- Garay, J. O., Hernández-Mendo, A. y Morales-Sánchez, V. (2006). Sistema de codificación y análisis de la calidad del dato en el tenis de dobles. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 279-294.
- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1, 1, 57-64
- Garganta, J. (2007). Modelação táctica em Jogos Desportivos: a desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7 (Suplemento 1), 13.
- Hernández-Mendo, A., Areces, A., González-Fernández, M. D., e Vales, A. (1995). Análisis de calidad de los datos en registros observacionales de deportes sociomotores: fútbol. En M. Ato e J. A. López Pina, *IV Simposium de Metodología de las Ciencias del Comportamiento* (pp.143-147). Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Hernández-Mendo, A., Montoro-Escano, J., Reina-Gómez, A., e Fernández-García, J. C. (2012). Desarrollo y optimización de una herramienta observacional para el bloqueo en voleibol. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(1), 15-32.
- Hernández-Mendo, A., López-López, J. A., Castellano, J., Morales-Sánchez, V., e Pastrana, J. L. (2012). Hoisan 1.2: Programa informático para uso en metodología observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 55-78.
- Hernández-Mendo, A., Ramos-Pérez, F., e Pastrana, J. L. (2012). *SAGT: Programa informático para análisis de Teoría de la Generalizabilidad*. SAFE CREATIVE Código: 1204191501059.
- Hernández-Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hileno, R., e Buscà, B. (2012). Herramienta observacional para analizar la cobertura del ataque en voleibol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(47), 557-570.

- Lozano, D., e Camerino, O. (2013). *Eficacia de los sistemas ofensivos en balonmano. Apunts*, 108, 70-81.
- Marques, A. (1983): Direção da Evolução do Andebol de Alto Nível da Década de 70. In *Setemetros*, 4, 34-41.
- Martin-Acero, R., e Lago-Peñas, C. (2005). *Deportes de equipo. Compreender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: INDE.
- Prudente, J. (2006). *Análise da performance tactico-tecnica no andebol de alto nível- Estudos das ações ofensivas com recurso a análise sequencial*. Teses de Doutorado não publicado. Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.
- Prudente, J., Garganta, J., e Anguera, T. (2004). Desenho e validação de um sistema de observação no Andebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(3), 49-65.
- Sevim, Y., e Taborsky, F. (2004). *The Qualitative trend analysis of the 6th Men's European Championship Slovenia 2004*. Eslovénia: EHF
- Silva, J. (2008). *Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol. Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à Análise Sequencial*. Teses de Doutorado não publicado. Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Sousa, R. (2000). *Modelação do processo defensivo em Andebol*. Dissertação de Mestrado não publicado. Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Yevtouchenko, A. (1990). À velocidade do Basquetebol. *Revista Setemetros*, 38(7), 59-70.

## **AVALIAÇÕES COGNITIVAS, EMOÇÕES E *COPING*: UM ESTUDO COM FUTEBOLISTAS PORTUGUESES**

**Rui Ribeiro<sup>1</sup>, Cláudia Dias<sup>1</sup>, José Fernando Cruz<sup>2</sup>,  
Nuno Corte-Real<sup>1</sup>, e António Fonseca<sup>1</sup>**

**Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto,  
Faculdade de Desporto, Universidade do Porto<sup>1</sup>, Portugal e Centro de  
Investigação em Psicologia, Escola de Psicologia,  
Universidade do Minho<sup>2</sup>, Portugal**

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objectivo analisar os padrões e associações das estratégias de *coping*, da avaliação cognitiva, da ansiedade e de outras emoções em atletas de futebol. Os sujeitos deste estudo foram 14 atletas, com idades entre 17 e 19 anos ( $M=18.35\pm0.71$ ). Foram utilizados os instrumentos: Escala de Avaliação Cognitiva da Competição – Percepção Ameaça e Desafio; Inventário de Emoções no Desporto V-2; Escala de Ansiedade no Desporto – 2; Escala de Avaliação da Ansiedade; e *Brief COPE*. Os resultados mostraram a estratégia de *coping* mais frequente, o *coping* activo, e a menos frequente, o uso de substâncias. A competição desportiva foi percebida mais em termos de desafio do que ameaça, a esperança foi a emoção mais experienciada e a vergonha foi a emoção menos experienciada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Futebol; Avaliações Cognitivas; Emoções; e *Coping*.

*Manuscrito recebido:* 4/06/2013

*Manuscrito aceptado:* 17/12/2013

---

Dirección de contacto: Rui Ribeiro. Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto. Rua Dr. Plácido Costa, 91. 4200-450 Porto Portugal. Correo-e.: [ruir85@gmail.com](mailto:ruir85@gmail.com)

## **COGNITIVE APPRAISALS, EMOTIONS AND *COPING*: A STUDY OF PORTUGUESE FOOTBALLERS**

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the patterns and associations of *coping* strategies, cognitive appraisals, anxiety and other emotions of soccer players. The subjects were 14 athletes, aged between 17 and 19 years ( $M=18.35\pm0.71$ ). We used the instruments: Cognitive Assessment Scale Competition - Threat and Challenge; Inventory Emotions in Sport V-2, Sport Anxiety Scale, Revised Anxiety Rating Scale – 2, and *Brief* COPE. Results showed the most common *coping* strategy, active *coping*, and the less frequent, substance use. The sports competition was appraised more in terms of challenge than threat, hope was the emotion more experienced and shame the emotion less experienced.

**KEYWORDS:** Soccer; Cognitive Appraisals; Emotions; and Coping.

## **EVALUACIONES COGNITIVAS, EMOCIONES Y *COPING*: UN ESTUDIO DE LOS FUTBOLISTAS PORTUGUESES**

**RESUMEN:** Este estudio tuvo como objetivo analizar los patrones y las asociaciones de las estrategias de *coping*, evaluación cognitiva, ansiedad y otras emociones de jugadores de fútbol. Los sujetos fueron 14 atletas, con edades comprendidas entre 17 y 19 años ( $M=18.35\pm0.71$ ). Se utilizaron los instrumentos: Escala de Evaluación Cognitiva de Competición-Percepción de Amenaza y Desafío; Inventario de Emociones en el deporte V-2; Escala de Ansiedad de Deporte; Escala de Evaluación de Ansiedad – 2 y *Brief* COPE. Los resultados mostraron la estrategia de *coping* más común, *coping* activo, y uso de sustancias menos frecuente. La competición deportiva se percibía más en términos de desafío que amenaza, esperanza era la emoción que se experimentado más y vergüenza la emoción que se experimentado menos.

**PALABRAS CLAVE:** Fútbol; Evaluación Cognitiva; Emociones; y *Coping*.

O desporto tem sido, desde sempre, considerado um contexto de realização significativo para crianças e adolescentes, influenciando o seu desenvolvimento em termos sociais e cognitivos, mas também gerando pressões acrescidas de realização e *performances* desportivas, que potenciam igualmente o aumento dos níveis de *stress* e ansiedade (Sagar, Lavalley, e Spray, 2007) os quais, por sua vez, poderão influenciar a prestação desportiva (Dias, Cruz, e Fonseca, 2009b). Os níveis de *stress* e ansiedade podem ser distintos de atleta para atleta, dependendo inicialmente da predisposição natural que cada atleta tem para ser mais ou menos ansioso, influenciados adicionalmente pelo que está em “jogo”. Se a competição desportiva é considerada, por alguns atletas, como uma actividade divertida, agradável e percebida como um desafio, para outros parece mais constituir uma ameaça, intimamente associada ao *stress* e à ansiedade competitiva (Barbosa e Cruz, 1997; Jones, Meijen, McCharty, e Sheffield, 2009; Williams, Cumming, e Balanos, 2010). Por isso, o ambiente desportivo apresenta inúmeras vantagens no estudo do comportamento humano, levando vários autores a considerarem-no um excelente laboratório natural (Cruz, 1996; Dias, 2005). Com efeito, é um contexto favorecido e único na geração de outras emoções, para além da ansiedade, que podem influenciar o rendimento desportivo dos atletas. A noção de que o fenómeno emocional como um todo pode constituir um factor crítico na promoção ou prejuízo do rendimento individual ou colectivo, não explicado unicamente pela emoção ansiedade, tem gerado um reconhecimento crescente, na Psicologia do Desporto. Para o seu desenvolvimento é necessário possuir uma visão mais equilibrada das emoções positivas e negativas experienciadas pelos atletas, bem como a forma como são reguladas por estes. Por acréscimo, numa competição o atleta não só luta para tentar alcançar o seu objectivo ou resultado mas também para alcançar os objectivos de outras pessoas, tais como os do treinador, pais, amigos, entre outros. Todas estas exigências poderão colocar o atleta sobre pressão, que não sendo controlada poderá vir a afectar o seu desempenho na prestação desportiva. Então, torna-se fundamental perceber como os jovens atletas lidam com o *stress* associado ao seu envolvimento na competição desportiva e quais as estratégias de *coping* mais contempladas neste processo. Dias (2005, p. 276) afirma que “estas estratégias podem atenuar ou agravar o impacto do stress, dependendo de serem adaptativas e funcionais ou, pelo contrário, desadaptativas e disfuncionais”. No entanto, é importante salvaguardar que as estratégias de *coping* que são eficazes para um atleta podem não ser eficazes para outro atleta na mesma situação (Ntoumanis, Edmunds, e Duda, 2009).

Ainda que centrados numa só emoção e nas estratégias de *coping* importa destacar a investigação realizada por Hatzigeorgiadis e Chroni (2007), focada unicamente na emoção de ansiedade, recorrendo a uma amostra de 31 nadadores com experiência competitiva internacional ( $M = 19.72$  anos de idade, e  $M = 9.36$  anos de experiência competitiva). O propósito foi explorar as relações entre a ansiedade pré-competitiva



e as estratégias de *coping* utilizadas durante a competição. Os atletas completaram uma medida reduzida de ansiedade, que contemplava a intensidade e a direcção, antes da competição, e um questionário de *coping* após completarem a prova. As análises das correlações mostraram que a intensidade da ansiedade cognitiva revelou-se como baixa a moderada e negativa com as estratégias de *coping*-aproximação, e baixa a moderada e positiva quando relacionada com as estratégias de *coping*-evitamento. Adicionalmente, a intensidade da componente somática da ansiedade revelou-se como baixa a moderada positiva com as estratégias de *coping* – evitamento. Paralelamente, Bolgar e colaboradores (2008) realizaram um estudo com o propósito de determinar como os jovens atletas com alto traço de irritação/raiva percepcionavam e lidavam com eventos que incitavam raiva em relação a atletas com baixo traço de irritação/raiva. Adicionalmente, procuraram obter diferenças entre os sexos nas avaliações de raiva e no processo de *coping*. Uma amostra de 103 atletas da modalidade de ténis completou uma medida de irritação/raiva, de *coping*, e de avaliações primárias e secundárias de um evento recente que lhes teria despertado irritação/raiva. Os atletas com maior valor no controlo de irritação/raiva usavam de forma mais significativa um maior número de estratégias de *coping* centradas no processo e emoções, comparativamente aos atletas com menor valor no controlo de irritação/raiva. Adicionalmente, os participantes com maior valor na irritação/raiva – reactiva, reportaram significativamente mais explosões de irritação/raiva comparativamente aos participantes com menores valores.

Alargando o espectro emocional, importa referir o estudo realizado por Cerin (2003), tendo como amostra 202 atletas de desportos individuais do Reino Unido, que examinou a contribuição da ansiedade e outras emoções fundamentais na competição. Os resultados contribuíram para a hipótese de que as medidas de ansiedade são menos preditivas da funcionalidade percepcionada antes da competição em relação a outras emoções. Tal, indica que para atingir estados emocionais óptimos é preciso não recorrer unicamente às medidas de ameaça. De facto, neste estudo, emoções positivas como interesse e agradabilidade ou negativas como tristeza e culpa apresentam valores de estado mais significativos que ansiedade ou medo.

Preocupados com as emoções vivenciadas durante o jogo, Sève e colaboradores (2007) procuraram caracterizar os conteúdos das emoções experienciadas pelos atletas franceses de elite de ténis de mesa ( $N = 3$ ) durante os jogos ( $N = 4$ ). Assim, após cada jogo, o atleta era confrontado com a gravação do jogo e descrevia cada jogada e o que sentiu naquele momento. Esta investigação teve como principal objectivo dar importância às emoções experienciadas durante os jogos, indo de encontro a uma necessidade da investigação na Psicologia do Desporto, visto que o foco até recentemente era as emoções pré-competitivas. Esta investigação permitiu também caracterizar o impacto da performance nas emoções experienciadas durante



o jogo, apesar de não serem claros os seus contributos das mesmas emoções na performance. Estudos deste tipo são fundamentais para ajudar os atletas a reconhecerem situações típicas do jogo, nas quais emoções experienciadas prejudicam ou beneficiam, controlando tais emoções que prejudicam a performance e explorando as que são benéficas.

No que diz respeito à investigação no campo das cognições, do coping e das emoções, importa salientar o estudo desenvolvido por Nicholls e colaboradores (Nicholls, Hemmings, e Clough, 2010) que tinha como objectivos (a) explorar as emoções geradas durante ou como consequência das avaliações de *stress*, após o processo de *coping*, e após o resultado do evento, (b) explorar se várias emoções eram geradas pela avaliação inicial de stress até ao resultado do evento, e (c) explorar se os resultados que eram percebidos como favoráveis resultavam na geração de emoções positivas e resultados que eram percebidos como desfavoráveis resultavam na geração de emoções negativas. A amostra foi constituída por 10 jovens atletas internacionais ingleses de golfe ( $M=16.7\pm1.6$  anos de idade), os quais foram entrevistados de forma retrospectiva, relembando as suas experiências com avaliações assentes em *stress*, emoções e *coping* durante o jogo de golfe. Os resultados revelaram que as emoções eram geradas como consequência da avaliação de *stress*, nomeadamente a emoção de ansiedade, depois do *coping* e depois do resultado obtido. Adicionalmente, várias emoções eram geradas em simultâneo a partir do momento da avaliação de *stress* até ao resultado do evento. Além disso, após os resultados favoráveis as emoções com conotação positiva, nomeadamente o alívio e a felicidade, foram as mais frequentes e após resultados desfavoráveis as emoções com conotação negativa, nomeadamente a ansiedade e a raiva, foram as mais frequentes. O *coping* demonstrou-se como importante na geração de emoções positivas.

Em Portugal, na mesma linha de investigação, Dias (2005) levou a cabo uma investigação com uma população composta por atletas ( $N=54$ ), numa situação competitiva ecologicamente válida e *stressante*, tendo em conta não só a ansiedade, mas também outras emoções, consideradas individualmente e em situações pré-competitivas. Um dado importante que se pode retirar desta investigação é que os atletas experienciavam, antes das competições, e de forma simultânea, um vasto leque de emoções positivas e negativas, embora os relatos de emoções positivas como a felicidade/alegria e esperança fossem as mais relatadas. Outro dado fundamental diz respeito à avaliação da competição (percepção como importante e difícil), ou seja, os atletas que a perceberam com elevada complexidade, comparativamente aos que a perceberam com baixa complexidade, evidenciaram níveis mais altos de ansiedade e esperança. Por outras palavras, o facto de os atletas perceberem a competição como mais importante levava-os a estarem emocionalmente mais alertas do que em competições mais fáceis ou menos importantes. A auto-confiança revelou,

através da análise das intercorrelações, estar ligada de forma positiva com emoções positivas e de forma negativa com emoções negativas. Este estudo veio fortalecer a importância de não restringir o *stress* e a ansiedade como resposta emocional única que o atleta experiencia antes da competição.

Ainda em Portugal, mas recorrendo a uma metodologia qualitativa, Dias e colaboradores (2009a) levaram a cabo uma investigação na procura de uma perspectiva mais detalhada e aprofundada das emoções e cognições dos atletas. Com uma amostra de 11 atletas de elite de vários desportos, com idades entre os 22 e 36 anos ( $M=30,64\pm4,84$ ) recorreu-se a uma entrevista semi-estruturada para identificar as suas principais fontes de *stress* e ansiedade e as estratégias de *coping* utilizadas, bem como explorar o papel de outras emoções no seu desempenho desportivo. Os principais resultados revelaram que: (a) as principais fontes de *stress* estavam relacionadas com os aspectos ligados à natureza e importância da competição, pressões externas e ao seu próprio desempenho, concretamente o receio de não atingir os seus objectivos, sendo comum às várias modalidades; (b) os atletas recorriam a diversas estratégias de *coping* em simultâneo, geralmente adaptativas, centradas no problema e nas emoções, nomeadamente o *coping* activo, a reavaliação positiva e o planeamento; e (c) para além da ansiedade outras emoções, positivas e negativas, pareciam influenciar o desempenho dos atletas.

Assim, o presente estudo, com o intuito de contribuir para um melhor entendimento das variáveis psicológicas, procurou verificar: (a) as estratégias de *coping* utilizadas pelos atletas; (b) a intensidade do espectro emocional contemplado; e (c) as relações entre o traço de ansiedade, a ansiedade pré-competitiva, e as avaliações cognitivas (desafio e ameaça).

## MÉTODO

### Participantes

Os sujeitos deste estudo foram 14 atletas de futebol, do sexo masculino, participantes no Campeonato Nacional de Júniores A, com idades entre os 17 e os 19 anos ( $M = 18.35\pm0.71$ ) e com uma prática competitiva entre os 6 e os 13 anos ( $M = 9.71\pm2.05$ ).

### Instrumentos

*Escala de Ansiedade no Desporto (EAD)*. Para avaliar o traço de ansiedade competitiva recorreu-se à tradução portuguesa (Cruz e Viana, 1993; Dias, Cruz, e Fonseca, 2009b), da “Sport Anxiety Scale” (SAS), desenvolvida por Smith, Smoll, e Schutz (1990), que permite distinguir o traço de ansiedade cognitiva, do traço de ansiedade somática. Este inventário mede diferenças individuais no traço de ansiedade somática e em duas dimensões do traço de ansiedade cognitiva: preocupação e perturbação da concentração. Na versão original utilizada, a subescala da ansiedade somática é composta

por nove itens, a da preocupação por sete, e a da perturbação da concentração por cinco, num total de 21 itens. Os sujeitos respondem a cada item optando por uma alternativa numa escala tipo *Likert* de 4 pontos (1=*Nunca*; 4=*Quase sempre*). Pode obter-se um score total do traço de ansiedade competitiva, através do somatório dos scores obtidos nas três subescalas.

*Escala de Avaliação de Ansiedade-2.* O estado de ansiedade pré-competitiva foi avaliado através da Escala de Avaliação da Ansiedade - Revista (EAA-2), que distingue as componentes cognitiva, somática e auto-confiança. A EAA-2 foi desenvolvida por Cox, Russell e Robb (Cox, Russel, e Robb, 1998, 1999; Cox, Robb e Russell, 2000), como uma versão reduzida do Competitive State Anxiety Inventory-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump, e Smith, 1990), para uma avaliação imediata, válida e confiável de cada uma das três dimensões do estado de ansiedade, através de um único item. A sua relação com o CSAI-2 é de .67 para a ansiedade cognitiva, .69 para a ansiedade somática, e .75 para a autoconfiança (Cox, Russel, e Robb, 1998). A EAA-2 está ainda validada para desportos colectivos (Cox, Russel, e Robb, 1999) e desportos individuais (Russel e Cox, 2000). Os sujeitos respondem a cada um dos três itens optando por uma alternativa numa escala tipo *Likert* de 7 pontos (1=*Nada*; 7=*Mesmo muito*). A tradução portuguesa da EAA-2 tem três itens: (a) ansiedade cognitiva: “Estou preocupado com o meu rendimento e com os outros poderem ficar desapontados com o meu rendimento”; (b) ansiedade somática: “Sinto-me nervoso, tenso e com o “coração aos saltos””; e (c) auto-confiança: “Sinto-me confortável, seguro, e confiante”.

*Brief COPE.* Este instrumento foi traduzido e adaptada para a língua portuguesa por Cruz (2003b) e validada por Dias, Cruz e Fonseca (2009b), tendo por base o Brief COPE (Carver, 1997), uma versão abreviada do COPE Inventory (Carver, Scheier, e Weintraub, 1989). A versão abreviada compreende apenas 28 itens, respondidos numa escala numa escala *Likert* de 4 pontos (1=*Nunca utilizo esta estratégia*; 4=*Utilizo muitas vezes esta estratégia*), divididos por 14 sub-escalas (dois itens por escala): autodistração; *coping* activo; negação; uso de substâncias; apoio emocional; apoio instrumental; desinvestimento comportamental; ventilação; reavaliação; planeamento; humor; aceitação; religião; auto-culpabilização.

*Escala de Avaliação Cognitiva da Competição – Percepção de Ameaça/Percepção de Desafio (EACC-PA/PD) – Traço e estado.* Trata-se de uma escala desenvolvida por Cruz (1996), destinada a avaliar o estilo geral de avaliação cognitiva primária ou, por outras palavras, a analisar “o que está em jogo” na competição desportiva, na perspectiva de cada atleta, e que os leva a interpretar uma situação como uma ameaça ou como um desafio (Cruz, Matos e Ferreira, 2006; Dias, Cruz, e Fonseca, 2009b). A EACC-PA/PD é uma adaptação de instrumentos similares desenvolvidos e aplicados por Lazarus e colaboradores noutros contextos (Lazarus e Folkman, 1984; Lazarus, 1991b)

e pode ser aplicada na versão traço ou estado. No presente estudo recorreremos às duas versões. Na versão original, a escala “percepção-ameaça” inclui oito itens, tendo sido adicionados, para efeitos do presente estudo, dois itens nesta dimensão e tendo sido desenvolvida uma nova subescala composta por oito itens, designada “percepção-desafio”, com o objectivo de avaliar até que ponto os atletas percebem a competição desportiva como positiva e desafiadora, representando uma oportunidade para pôr à prova suas capacidades desportivas. Assim, a versão final da EACC-PA/PD aplicada no presente estudo incluía dezoito itens, respondidos num formato tipo *Likert* de cinco pontos, entre 1 (=não se aplica) e 5 (=aplica-se muito), sendo possível extrair dois *scores* (percepção de ameaça e percepção de desafio) que resultam da soma dos itens de cada uma das dimensões. Nesse sentido, valores mais elevados reflectem a tendência dos atletas de perceberem a competição desportiva como mais ameaçadora e desafiante. Os dados psicométricos disponíveis relativamente à fidelidade e validade da subescala de percepção de ameaça foram já evidenciados (Dias, Cruz e Fonseca, 2009b), enquanto relativamente à subescala de percepção de desafio, alguns dados preliminares (Cruz, Osório, Matos, Sofia e Veiga, 2011; Cruz, Osório, Peixoto e Amaral, 2010), sugerem igualmente características psicométricas aceitáveis para estudos de natureza exploratória e de caso, com um coeficiente de fidelidade de .68.

*Inventário de Emoções no Desporto – V2 (IED)*. Uma primeira versão deste instrumento procurou avaliar as emoções pré-competitivas dos atletas e foi desenvolvido por Cruz (2003a), com base na teoria cognitivo-motivacional-relacional de Lazarus e colaboradores (Lazarus, 1991a; Lazarus e Folkman, 1984) e, mais concretamente, com a aplicação desta teoria ao contexto desportivo (Lazarus, 2000). Assim, neste instrumento é pedido aos atletas para avaliarem, numa escala tipo *Likert* de 7 pontos (de 1=Nada a 7=Muito) até que ponto estão a experienciar, no momento da aplicação, as oito emoções que Lazarus (2000) considerou relevantes no contexto desportivo: irritação/raiva, ansiedade, vergonha, culpa, esperança, alívio, felicidade/alegria e orgulho, e incluindo ainda a frustração e o susto/medo (ver Dias, 2005). No presente estudo foi usada uma segunda versão deste instrumento que incluía a avaliação de mais duas emoções que se têm vindo a mostrar relevantes em contextos de realização: o desânimo e o desespero (e.g., Goetz, Preckel, Pekrun e Hall, 2007). Os dados psicométricos já recolhidos para esta escala, em estudos exploratórios, sugerem igualmente um valor global de consistência interna (.82) muito satisfatório (Cruz, Matos e Ferreira, 2006; Cruz, Matos, Osório e Vieira, 2008; Cruz, Osório, Matos, Sofia e Veiga, 2011).

*Outros Instrumentos*. Aos questionários pré-competitivos foram acrescentados dois itens, operacionalizados numa escala de 1 (=muito fácil) a 7 (=muito difícil) que pretendiam avaliar (para controlo), a dificuldade e importância percebidas pelo atleta acerca do

jogo que se aproximava. Os jogos foram percebidos pelos atletas com níveis elevados nos *scores* médios combinados de dificuldade e importância ( $M = 6.59 \pm 0.46$ ).

### Procedimentos de recolha e análise dos dados

A aplicação dos instrumentos psicológicos foi sempre realizada pelo autor do trabalho, simultaneamente coordenador do clube. Os dados foram recolhidos em vários momentos, nos dias dos jogos (medidas tipo estado), pré-competição (EAA-2 - foi avaliada, menos de 60 minutos antes do início do jogo, como é recomendado pelos autores do CSAI-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump, e Smith, 1990); e EACC-PA/PD), pós-competição (IED), e dois meses antes dos jogos (medidas tipo traço – EACC-PA/PD; Brief COPE; e EAD).

Foram seleccionados três jogos, dois foram realizados “em casa” e um no campo adversário, com o resultado de duas vitórias (“casa” e campo adversário) e uma derrota (“casa”). Foi assegurado a total confidencialidade dos dados recolhidos e o seu uso apenas para efeitos de investigação.

Para além de estatísticas descritivas, recorreu-se a análises de correlação e análises de variância, utilizando-se para o efeito os procedimentos disponíveis no programa SPSS (versão 18). Para as estatísticas descritivas recorremos à média, desvio-padrão, valor mínimo e máximo. Para a análise de correlações recorremos aos coeficientes de correlação de Spearman.

## RESULTADOS

### *Análise das estatísticas descritivas para todas as variáveis em estudo*

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas para todas as variáveis psicológicas tipo traço que foram estudadas: (a) ansiedade; (b) percepção de ameaça e desafio; e (c) *coping*.

Ao nível do traço de ansiedade importa referir que a amostra apresentou valores baixos a médios para todas as componentes da Escala de Ansiedade no Desporto.

Em relação aos valores obtidos nas medidas traço de percepção de ameaça e de desafio, os atletas, em valores médios, apresentavam uma maior predisposição para vivenciarem a competição como um desafio.

No que diz respeito às estratégias de *coping* utilizadas pelos atletas participantes neste estudo, a análise das estatísticas descritivas permitiu apurar que os atletas recorriam a diversas estratégias para lidarem com o *stress* da competição. Mais concretamente, os sujeitos referiram utilizar mais frequentemente estratégias de *coping* activo e reavaliação positiva da situação como forma de lidarem com situações stressantes, recorrendo menos a estratégias envolvendo o uso de substâncias e o desinvestimento comportamental.

Tabela 1

*Estatísticas Descritivas das Variáveis Psicológicas - Tipo Traço, em Estudo*

Variáveis / Momentos	<i>M</i>	<i>DP</i>	Min	Máx
Medidas de Traço				
Traço Ansiedade Competitiva (SAS)				
Ansiedade Cognitiva	13.21	2.46	9.0	17.0
Ansiedade Somática	15.21	3.24	9.0	19.0
Perturbação Concentração	9.21	2.19	5.0	12.0
Total SAS	37.64	6.53	27.0	45.0
Percepção de Ameaça	27.71	5.24	16.0	34.0
Percepção de Desafio	29.93	4.73	21.0	39.0
Brief COPE				
Autodistração	4.79	1.05	3.0	6.0
Coping activo	6.36	1.45	4.0	8.0
Negação	4.50	1.09	2.0	6.0
Uso de substâncias	2.36	0.74	2.0	4.0
Apoio emocional	5.57	1.40	4.0	8.0
Apoio instrumental	5.79	1.42	4.0	8.0
Desinvestimento comportamental	3.64	1.45	2.0	6.0
Ventilação	5.36	1.34	4.0	8.0
Reavaliação positiva	5.96	1.29	4.0	8.0
Planeamento	5.50	1.09	4.0	8.0
Humor	5.00	1.41	3.0	7.0
Aceitação	5.71	1.27	4.0	8.0
Religião	4.24	1.35	2.0	7.0
Autoculpabilização	5.21	0.97	4.0	7.0

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas para todas as variáveis psicológicas tipo estado que foram estudadas, no cômputo dos três jogos e em diferentes momentos de avaliação: (a) antes dos jogos (estados de ansiedade pré-competitiva e de percepção de ameaça e desafio); e (b) depois dos jogos (avaliação retrospectiva das emoções sentidas durante o jogo).

Reportando-nos à ansiedade pré-competitiva e às suas componentes, verificou-se, em média, valores superiores na autoconfiança e valores inferiores na ansiedade somática.

Em relação aos valores obtidos nas medidas estado de percepção de ameaça e de desafio, os atletas, em valores médios, apresentavam uma maior tendência em vivenciarem a competição como um desafio. No que diz respeito às emoções mais frequentes e níveis de intensidade com que foram sentidas durante os jogos (avaliações

retrospectivas), as emoções positivas foram sentidas com mais intensidade que as negativas, sendo as mais intensas as emoções de orgulho e esperança, do lado das positivas, e as de ansiedade e irritação/raiva, do lado das negativas.

Tabela 2

*Estatísticas Descritivas das Variáveis Psicológicas, Tipo Estado, em Estudo (total jogos)*

Variáveis / Momentos	<i>M</i>	<i>DP</i>	Min	Máx
Medidas de Estado (3 jogos)				
ANTES				
Ansiedade Pré – Competitiva (EAA-2)				
Ansiedade Cognitiva	3.63	0.85	2.33	5.0
Ansiedade Somática	2.67	0.95	1.0	4.33
Autoconfiança	5.45	0.85	4.33	6.67
Percepção de Ameaça	27.60	6.11	16.0	34.67
Percepção de Desafio	32.03	3.62	25.67	39.0
DURANTE / DEPOIS (Retrospectivo)				
Ansiedade Pós – Competitiva (EAA-2)				
Ansiedade Cognitiva	2.97	1.43	1.0	5.67
Ansiedade Somática	2.70	1.26	1.0	5.0
Autoconfiança	5.27	0.61	4.33	6.67
Emoções Positivas				
Alívio	4.88	0.76	3.0	5.67
Felicidade/Alegria	5.36	0.59	4.67	6.67
Orgulho	6.06	0.61	5.0	7.0
Esperança	6.55	0.54	5.67	7.0
Emoções Negativas				
Desânimo	2.18	0.62	1.33	3.33
Desespero	2.52	0.96	1.33	4.33
Irritação/Raiva	2.94	1.33	1.00	5.33
Ansiedade	3.42	1.10	1.67	5.00
Vergonha	1.24	0.37	1.00	2.00
Culpa	2.30	1.03	1.00	4.33
Tristeza	2.06	0.94	1.00	4.00
Frustração	2.30	0.84	1.33	4.00
Susto/Medo	1.94	0.70	1.00	3.33

*Análise das correlações entre o traço de ansiedade, o estado de ansiedade pré-competitiva e o traço e estado de percepção de ameaça e desafio*

A Tabela 3 permite analisar as correlações dos traços de ansiedade competitiva, percepção de ameaça e desafio com a ansiedade pré-competitiva e estados de percepção de ameaça e desafio. Saliente-se aqui, entre outros, os principais dados: (a) as correlações positivas e significativas entre o total do traço de ansiedade e todas as suas diferentes dimensões; (b) a correlação positiva do traço da percepção de ameaça com o estado da percepção de ameaça, com o total do traço de ansiedade e com a componente cognitiva do traço de ansiedade; (c) as correlações negativas da componente autoconfiança com as outras componentes da ansiedade pré-competitiva, apresentando-se como significativa com a componente da ansiedade somática; e (d) as correlações positivas e significativas entre o estado de percepção de ameaça com o total do traço de ansiedade e com a componente traço da ansiedade cognitiva.

Tabela 3

*Correlações dos Traços de Ansiedade, Percepção de Ameaça e Desafio, com a Ansiedade Pré - Competitiva e Estado de Percepção de Ameaça e Desafio*

Medidas	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Medidas de Traço										
Traço de Ansiedade (SAS)										
1. Ansiedade Cognitiva	.50	.63*	.81**	.75**	-.33	.43	.09	-.03	.44	-.20
2. Ansiedade Somática		.36	.86**	.52	-.06	.43	.70*	-.54	.61*	.07
3. Perturbação Concentração			.65*	.47	-.42	.15	-.06	.03	.35	-.31
4. Total SAS				.70**	-.34	.46	.50	-.41	.71*	-.12
5. Traço Percepção de Ameaça					0,03	.56	.33	-.20	.68*	-.20
6. Traço Percepção de Desafio						.31	.26	-.03	.03	.56
Medidas de Estado										
Ansiedade Pré – Competitiva (EAA-2)										
7. Ansiedade Cognitiva							.45	-.47	.57	.43
8. Ansiedade Somática								-.90**	.59	.07
9. Autoconfiança									.52	-.01
10. Estado Percepção de Ameaça										.13
11. Estado Percepção de Desafio										

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$



## DISCUSSÃO

O presente estudo procurou verificar quais as estratégias de *coping* utilizadas pelos atletas, a intensidade das diversas emoções estudadas, as relações entre o traço de ansiedade, a ansiedade pré-competitiva, e avaliações cognitivas (desafio e ameaça). Para além das vantagens do estudo de variáveis tipo traço e estado da personalidade, ressalta deste estudo a importância de continuar a distinguir pelo menos duas componentes e dimensões da ansiedade competitiva. Os resultados obtidos, embora não suficientemente robustos por se tratar de uma amostra pequena, sugerem um impacto mais forte das componentes e dimensões cognitivas da ansiedade, incluindo a própria percepção de ameaça e a percepção de desafio na competição (Cruz, Matos e Ferreira, 2006; Cruz, Matos, Osório e Vieira, 2008; Dias, 2005; Williams, Cumming, e Balanos, 2010).

No que diz respeito às estratégias de *coping*, a presente investigação demonstrou que as estratégias mais utilizadas pelos atletas incluíam o *coping* activo, a reavaliação positiva, o apoio instrumental e a aceitação. As estratégias menos frequentes foram o uso de substâncias, o desinvestimento corporal, a religião e a negação. Estes dados vêm ao encontro de um outro estudo efectuado em Portugal por Dias (2005), sugerindo neste grupo de participantes, um maior recurso a estratégias de *coping* consideradas frequentemente na literatura psicológica como mais adaptativas e ajustadas.

Na exploração das diferentes emoções durante a competição desportiva emergiram alguns dos dados mais interessantes. Em primeiro lugar, a confirmação da complexidade emocional em contextos desportivos (Cerin, 2003; Cruz, 1996; Dias, 2005; Dias, Cruz, e Fonseca, 2009a; Hanin, 2000; Lazarus, 2000; Martinent e Ferrand, 2009; Nicholls, Hemmings, e Clough, 2010; Sève, Ria, Poizat, e Durand, 2007; Woodman et al., 2009) pelas múltiplas variáveis psicológicas que interferem no atleta e o caracterizam. Um outro dado relevante refere-se à importância de um número bem maior de emoções com potencial impacto na prestação competitiva. Para além da tradicional emoção de ansiedade, que continua apesar disso, a constituir uma emoção crítica, surgiram outras emoções a assumirem-se como relevantes. E para além de emoções negativas (como a irritação/raiva ou desespero), este estudo comprovou que emoções como o orgulho, alívio e esperança ocupam um local central na investigação futura. A riqueza e profundidade da variedade emocional em contextos de desporto juvenil ficaram patentes.

Os resultados obtidos no que diz respeito às correlações e associações entre as variáveis demonstram a confirmação, neste estudo, das associações positivas e significativas entre o estado de percepção de ameaça com o traço de percepção de ameaça, o traço de ansiedade total e a componente cognitiva do traço de ansiedade (Dias, 2005; Martens, Burton, Vealey, Bump, e Smith, 1990). Tal permite reiterar a importância dos treinadores estimularem os seus atletas a perceberem a competição

como um desafio devido ao facto de, como sugerido em estudos anteriores (Adie, Duda, e Ntoumanis, 2010), a forma como os atletas percebem a competição ser relevante para o seu desenvolvimento psicológico e emocional.

Visto que o estudo sugere que os atletas recorrem a um vasto leque de estratégias, quer centradas nas emoções quer centradas no problema, torna-se fundamental que os atletas sejam também treinados neste âmbito, como forma de promover a eficácia e flexibilidade no processo de *coping*, e adquiram melhores competências psicológicas para melhor lidarem com as situações *stressantes* das competições desportivas. Para tal, é necessário desenvolver estratégias e programas de intervenção individualizados que incorporem técnicas que reduzam as avaliações de ameaça dos atletas e/ou desenvolvam as suas habilidades de *coping* (Dias, Cruz, e Fonseca, 2010; Dias, Cruz, e Fonseca, 2012; Rosado, Marques dos Santos, e Guillén, 2012).

Outra das implicações é a necessidade de estudar mais aprofundadamente como é que uma emoção pode, simultaneamente e em conjugação (ou não) com outras, alterar de forma significativa o “rumo dos acontecimentos”. Na sequência de estudos preliminares já referidos, o estudo das emoções terá também um lugar reservado na investigação futura. Sobretudo, e é um dado fascinante deste estudo, a riqueza emocional das emoções e uma melhor compreensão da sua natureza podem ajudar investigadores e treinadores a promoverem climas mais positivos e experiências emocionais mais enriquecedoras nos escalões de formação desportiva (Cruz, Matos, Osório e Vieira, 2008; Dias, 2005).

Que a emoção de ansiedade, isoladamente ou em combinação com outras, continua a ser uma emoção-chave para perceber os efeitos dos factores psicológicos no desempenho dos atletas, parecem não restar dúvidas. Torna-se necessário é explicar como encontrar formas e processos de regular e controlar não só esta emoção, mas também todas as outras que têm vindo a emergir na investigação mais recente (Bolgar, Janelle, e Giacobbi, 2008; Cruz, Osório, Matos, Sofia e Veiga, 2011; Dias, 2005).

Algumas dúvidas e inconsistências nas análises realizadas poderiam ser resolvidas com estudos de metodologia qualitativa (Dias, Cruz, e Fonseca, 2009a), de natureza longitudinal, mas sobretudo com o recurso a análises intra-individuais (Cerin, Szabo, Hunt, e Williams, 2000).

## REFERÊNCIAS

- Adie, J., Duda, J., e Ntoumanis, N. (2010). Achievement Goals, Competition Appraisals, and the Well- and Ill-Being of Elite Youth Soccer Players Over Two Competitive Seasons. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 555-579.
- Barbosa, L. G., e Cruz, J. F. (1997). Estudo do stress, da ansiedade e das estratégias de confronto psicológico no andebol de alta competição. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 2, 523-548.

- Bolgar, M. R., Janelle, C., e Giacobbi, P. R. (2008). Trait anger, appraisal, and coping differences among adolescent tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20, 73-87.
- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief Cope. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92-100.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., e Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.
- Cerin, E. (2003). Anxiety versus fundamental emotions as predictors of perceived functionality of pre-competitive emotional states: Threat and challenge in individual sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 223-238.
- Cerin, E., Szabo, A., Hunt, N., e Williams, C. (2000). Temporal patterning of competitive emotions: A critical review. *Journal of Sports Sciences*, 18, 605-626.
- Cox, R. H., Robb, M., e Russell, W. D. (2000). Concurrent validity of the revised Anxiety Rating Scale (ARS-2). *Journal of Sport Behavior*, 23, 327-334.
- Cox, R. H., Russel, W. D., e Robb, M. (1998). Development of a CSAI-2 short-form for assessing competitive state anxiety during and immediately prior to competition. *Journal of Sport Behavior*, 21, 30-40.
- Cox, R. H., Russel, W. D., e Robb, M. (1999). Comparative concurrent validity of the MRF-L and ARS competitive state anxiety rating scales for volleyball and basketball. *Journal of Sport Behavior*, 22, 1-11.
- Cruz, J. F. (1996). *Stress, ansiedade e Rendimento da competição desportiva*. Braga: Centro de Estudo em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Cruz, J. F. (2003a). *Inventário de Emoções no Desporto*, Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, J. F. (2003b). *Brief Cope*, Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, J.F., Matos, D. S., e Ferreira, M. (2006). *Escala de avaliação cognitiva da competição desportiva: Da percepção de ameaça à percepção de desafio no desporto*. Comunicação apresentada em XI Conferência Internacional - Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, J. F., Matos, D., Osório, J., e Vieira, J. (2008). *Cognitive appraisals, emotions and ways of being in sport competition: a case study with the portuguese junior top team handball*. Comunicação apresentada em 4th European Conference on Positive Psychology, Rijeca, Opatija: Croácia.
- Cruz, J. F., Osório, J., Matos, D., Sofia, R., e Veiga, H. (2011). *Exploring the relationship between state threat and challenge appraisals, competitive anxiety and emotional experiences during sport competition*. Presentation at the 32nd International Conference of the Stress and Anxiety Research Society (STAR). Munster: Germany.
- Cruz, J.F., Osório, J., Peixoto, M., e Amaral, M. (2010). *Avaliações cognitivas, conteúdos da "vida emocional" e sucesso desportivo na competição: Um estudo exploratório da natureza, frequência e intensidade das emoções no andebol juvenil*. Apresentação no VII Simpósio

- Nacional de Investigação em Psicologia*. Braga: Associação Portuguesa de Psicologia e Universidade do Minho.
- Cruz, J. F., e Viana, M. F. (1993). *Manual de avaliação psicológica em contextos desportivos (Relatório técnico)*, Braga-Lisboa: Projecto de Investigação e Intervenção Psicológica na Alta Competição.
- Dias, C. (2005). *Do stress e ansiedade às emoções no Desporto: Da importância da sua compreensão à necessidade da sua gestão*. Braga: Cláudia Dias. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Dias, C., Cruz, J. F., e Fonseca, A. (2009a). Emoções, stress, ansiedade e coping: estudo qualitativo com atletas de elite. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(1), 9-23.
- Dias, C., Cruz, J. F., e Fonseca, A. (2009b). Anxiety and coping strategies in sport contexts: A look at the psychometric properties of Portuguese instruments for their assessment. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 338-348.
- Dias, C., Cruz, J. F., e Fonseca, A. (2010). Coping strategies, multidimensional competitive anxiety and cognitive threat appraisal: Differences across sex, age and type of sport. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 4(1), 23-31.
- Dias, C., Cruz, J. F., e Fonseca, A. (2012). The relationship between multidimensional competitive anxiety, cognitive threat appraisal, and coping strategies: A multi-sport study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 10(1), 52-65.
- Goetz, T., Preckel, F., Pekrun, R., e Hall, N.C. (2007). Emotional experiences during test taking: Does cognitive ability make a difference?. *Learning and Individual Differences* 17, 3-16.
- Hanin, Y. L. (2000). *Emotions in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hatzigeorgiadis, A., e Chroni, S. (2007). Pre-Competition Anxiety and In-Competition Coping in Experience Male Swimmers. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2(2), 181-188.
- Jones, M., Meijen, C., McCharty, P., e Sheffield, D. (2009). A Theory of Challenge and Threat States in Athletes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 161-180.
- Lazarus, R. (1991a). Progress on cognitive-motivacional-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46(8), 819-834.
- Lazarus, R. S. (1991b). *Emotion and Adaptation*. Oxford University Press.
- Lazarus, R. (2000). How Emotions Influence Performance in Competitive Sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.
- Lazarus, R., e Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York.

- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., e Smith, D. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. In R. Martens, R. S. Vealey e D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martinent, G., e Ferrand, C. (2009). A Naturalistic Study of the Directional Interpretation Process of Discrete Emotions During High-Stakes Table Tennis Matches. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 318-336.
- Nicholls, A. R., Hemmings, B., e Clough, P. J. (2010). Stress appraisals, emotions, and coping among international adolescent golfers. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 346-355.
- Ntoumanis, N., Edmunds, J., e Duda, J. L. (2009). Understanding the coping process from a self-determination perspective. *British Journal of Health Psychology*, 14, 249-260.
- Rosado, A., Marques dos Santos, A., e Guillén, F. (2012). Estrategias de coping en jugadores de baloncesto de alta competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(1), 125-147.
- Russel, W. D., e Cox, R. H. (2000). Construct validity of the Anxiety Rating Scale-2 with individuals sport athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23, 379-388.
- Sagar, S., Lavalle, D., e Spray, C. (2007). Why young athletes fear failure: Consequences of failure. *Journal of Sports Sciences*, 25(11), 1171-1184.
- Sève, C., Ria, L., Poizat, G., e Durand, M. (2007). Performance-induced emotions experienced during high-stakes table tennis matches. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 25-46.
- Smith, R., Smoll, F., e Schutz, R. (1990). Measurement and correlates of sport specific cognitive and somatic trait anxiety: The sport anxiety scale. *Anxiety Research*, 2, 263-280.
- Williams, J., Cumming, J., e Balanos, G. (2010). The Use of Imagery to Manipulate Challenge and Threat Appraisal States in Athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 339-358.
- Woodman, P., Davis, P. A., Hardy, L., Callow, N., Glasscock, I., e Yuill-Proctor, J. (2009). Emotions and Sport Performance: An exploration of Happiness, Hope and Anger. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31, 169-188.



## ESTUDIO DE LA DIMENSIÓN SUBJETIVA DE LA TOMA DE DECISIONES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO MEDIANTE EL CUESTIONARIO DE ESTILO DE DECISIÓN EN EL DEPORTE (CETD)

Javier Aguilar Sánchez<sup>1</sup>, Ignacio Martín Tamayo<sup>2</sup> y Luis Javier Chiroso Ríos<sup>1</sup>  
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte<sup>1</sup> y Facultad de  
Psicología<sup>2</sup>, Universidad de Granada, España

**RESUMEN:** Ruiz y Graupera (2005) desarrollaron y validaron el Cuestionario de Estilo de Decisión en el Deporte (CETD), que permite estudiar la dimensión subjetiva de la toma de decisiones de los jugadores. Los objetivos del presente estudio fueron: analizar el perfil decisional en deportes colectivos de estudiantes de Bachillerato mediante el CETD y comparar los resultados obtenidos en el cuestionario en función de la experiencia y el sexo. Participaron en el estudio 35 estudiantes (19 hombres y 16 mujeres) de Primero de Bachillerato ( $M = 16.48$ ;  $DT = .89$ ) de un instituto público de Cartagena (Región de Murcia). Como principal conclusión se obtuvo que el perfil decisional de los jugadores muestra forma de “V”, obteniendo perfiles en “V” más cerrados en los sujetos más experimentados. Se encontraron diferencias significativas entre la variable experiencia y la escala del cuestionario Competencia Decisional Percibida ( $p = .03$ ). No se encontraron diferencias significativas con la variable sexo, ni con la interacción sexo y experiencia y las escalas del cuestionario.

**PALABRAS CLAVE:** táctica, toma de decisión, evaluación, deporte colectivo.

*Manuscrito recibido:* 4/09/2012

*Manuscrito aceptado:* 10/12/2013

---

Dirección de contacto: Javier Aguilar Sánchez. Departamento de Educación Física y Deportiva. Grupo de Investigación CTS-642: Investigación y Desarrollo en Actividad Física, Salud y Deporte. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Granada, Carretera de Alfacar s/n, 18011, Granada, España  
Correo-e.: jaguilarsanchez@ugr.es

## **STUDY OF THE SUBJECTIVE DIMENSION OF DECISION MAKING IN HIGH SCHOOL STUDENTS BY USING THE QUESTIONNAIRE OF DECISION MAKING STYLES IN SPORT (CETD)**

**ABSTRACT:** Ruiz and Graupera (2005) developed and validated the Questionnaire of Decision Making Styles in Sport (CETD), designed to study the subjective dimension of decision making in the players. The objectives of this study were: to analyze the decisional profile of high school students in team sports through the questionnaire CETD and to compare the results of the three scales of the questionnaire taking into account the level of experience in the sport and the gender. The participants were 35 (19 males and 16 females) High School students ( $M = 16.48$ ;  $SD = .89$ ) from a public school in Cartagena (Region of Murcia). The main conclusion obtained is that the players' decisional profiles shows a form of a "V," obtaining profiles in "V" more closed in the subjects with more experience. In addition, there were significant differences in the variable experience with the Perceived Decisional Competence scale questionnaire ( $p = .03$ ). There were non significant differences with the variable gender or the interaction between gender and experience and the scales of the questionnaire.

**KEYWORDS:** tactic, decision making, assessment, team sport.

## **ESTUDO DA DIMENSÃO SUBJETIVA DA TOMADA DE DECISÕES EM ESTUDANTES DE BACHARELADO MEDIANTE O QUESTIONÁRIO DE ESTILO DE DECISÃO NO ESPORTE (CETD)**

**RESUMO:** Ruiz e Graupera (2005) desenvolveram e validaram o Questionário de Estilo de Decisão no Esporte (CETD), que permite aproximar a dimensão subjetiva da tomada de decisão dos jogadores. Os objetivos do presente estudo foram: analisar o perfil decisional em esportes coletivos de estudantes de Bacharelado mediante o questionário CETD e comparar os resultados obtidos nas três escalas do questionário em função da experiência e o sexo. Participaram no estudo 35 estudantes (19 homens e 16 mulheres) de 1º de Bacharelado ( $M = 16.48$ ;  $DT = .89$ ), de um instituto público de Cartagena (Região de Murcia). Como principal conclusão se obteve que o perfil decisional dos jogadores mostra forma de "V" obtendo perfis em "V" mais fechados nos sujeitos mais experimentados. Foram obtidos diferenças significativas na variável experiência com a escala do Questionário Competência Decisional Percebida ( $p=.03$ ). Não houve diferenças significativas



com a variável sexo ou com a interação entre sexo e experiência e as escalas no questionário.

**PALAVRAS CHAVES:** tática, tomada de decisão, avaliação, esportes coletivos.

La toma de decisiones en los deportes colectivos constituye un proceso muy complejo debido a que continuamente se producen situaciones diferentes, en las que el éxito de un jugador va a depender de la capacidad que tenga de adaptar sus acciones a los cambios que se produzcan en el entorno (Passos, Araújo, Keith y Shuttleworth, 2008). En esta línea, Araújo (2009) indica que el proceso de toma de decisiones se produce a través de la explotación del medio ambiente y la detección de posibilidades de acción, de conformidad con las características del individuo. Contreras, Catena, Cándido, Perales y Maldonado (2008, p. 309) definen la toma de decisión como “el proceso en que la información percibida y recordada por un organismo se integra para gobernar una conducta, el nexo de unión entre percepción, memoria y ejecución motora”. Pero, aunque la capacidad cognitiva de los sujetos juega un papel importante en la toma de decisiones, es destacable que no es sólo un asunto cognitivo, sino que es también un asunto emocional y motivacional en el que podrían influir otros aspectos como el estado anímico del deportista, sus miedos, sus temores, la confianza, sus preferencias personales, etc. (Ruiz y Arruza, 2005).

En las últimas décadas, se ha constatado una proliferación de trabajos relacionados con los comportamientos tácticos y toma de decisiones en los deportes en los que la incertidumbre sobre los acontecimientos tiene un peso destacado (López, 2010). Sin embargo, en el campo de la investigación de la evaluación psicológica, existe poca evidencia que hable sobre la existencia de diferentes aspectos de la toma de decisión en el deporte que incluyan a los propios deportistas. En este sentido, Ruiz y Graupera (2005) desarrollaron y validaron un cuestionario que permite a psicólogos y entrenadores acercarse a esta dimensión subjetiva de la toma de decisiones en el deporte. El Cuestionario de Estilo de Decisión en el Deporte (CETD) mide de tres escalas (ver en el apartado método): Competencia Decisional Percibida (CDP), Ansiedad y Agobio al Decidir (AAD) y Compromiso en el Aprendizaje Decisional (CAD).

Existen diferentes investigaciones en las que se ha utilizado el CETD para el estudio de la toma de decisiones en jugadores de diferentes deportes colectivos. En baloncesto, diversas investigaciones (Jiménez, Lorenzo, Saénz-López e Ibáñez, 2009; Jiménez y Ruiz, 2006) han analizado el perfil decisional de jugadoras de alta competición alaras, extrayendo como principal conclusión que sus estilos al decidir en el deporte fueron muy óptimos para afrontar la competición de baloncesto con éxito. En voleibol, García, Ruiz y Graupera (2009) aplicaron el cuestionario a una muestra

de 121 jugadores (45) y jugadoras (76), de edades comprendidas entre los 12 y los 36 años, con diferente nivel de pericia deportiva (autonómico, nacional e internacional). Encontraron que según aumenta el nivel deportivo se incrementa moderadamente el compromiso y la percepción de competencia, mientras que decrece considerablemente la ansiedad ante la toma de decisiones. También en voleibol, Gil, Jiménez, Moreno, Moreno, Del Villar y García (2010) analizaron 132 practicantes a nivel federativo de entre 12 y 16 años, concluyendo que la motivación intrínseca está predicha por el CAD debido a que los sujetos que se interesan y se comprometen a trabajar, mejoran en la toma de decisiones y se sienten más conectados con el voleibol.

Por otra parte, en fútbol Gil, Claver, Alias, Moreno, García González y Del Villar (2012) analizaron cómo el nivel de rendimiento afecta al perfil de estilo decisional con una muestra de 247 jugadores de fútbol (de categorías infantil y cadete) obteniendo diferencias significativas en función del nivel de rendimiento en la variable CDP. Igualmente encontraron un aumento de la escala AAD a medida que se incrementaba el nivel de rendimiento. En el mismo deporte, Claver, Gil, Alias, Moreno, Moreno y Del Villar (2012) con una muestra de 247 futbolistas de categoría cadete no obtuvieron diferencias significativas entre la posición que ocupan los jugadores en el campo y la CDA, AAD y el CAD. Por último, Palomo, García, Avilés, Ramón, Lorente y Ruiz (2011) analizaron las competencias psicológicas de 14 jugadoras de hockey hierba que militaban en la máxima categoría nacional de edades comprendidas entre los 15 y 16 años, empleando varios cuestionarios, entre ellos el CETD. En este estudio, un importante número de jugadoras mostraron una CDP moderada-baja, al igual que se demostró que la ansiedad cognitiva estaba presente en muchas jugadoras.

Pero hasta donde se ha podido constatar, en la literatura científica no existen investigaciones en las que en un mismo estudio se analice el perfil decisional en diferentes deportes colectivos dentro del ámbito escolar en sujetos con diferente nivel de experiencia. Así, el cuestionario podría constituir una herramienta válida para el docente debido a que ayudaría a detectar problemas en el aprendizaje deportivo en determinados sujetos a partir del estudio de su toma de decisión y, en consecuencia, diseñar tareas para mejorar el componente táctico y de toma de decisión de estos sujetos. Por tanto, los objetivos del presente estudio son: a) analizar el perfil decisional en deportes colectivos de estudiantes de Bachillerato mediante el cuestionario - CETD-; b) comparar los resultados obtenidos en las tres escalas del cuestionario en función de la experiencia y el sexo.

## **MÉTODO**

### **Participantes**

Participaron en el estudio 35 estudiantes de Primero de Bachillerato, de un instituto público de Cartagena (Región de Murcia). Del total de la muestra 19 eran hombres y

16 mujeres con una edad media de 16.48 años ( $DT = .89$ ). En la muestra existían jugadores con alta, media y baja experiencia en distintos deportes colectivos (fútbol, fútbol-sala, baloncesto y voleibol).

### **Variables**

Las variables dependientes de esta investigación son las tres escalas del CETD: Competencia Decisional Percibida (CDP), Ansiedad y Agobio al Decidir (AAD) y Compromiso en el Aprendizaje Decisional (CAD). La CDP se refiere a la percepción que el deportista tiene de su propia competencia para decidir en su deporte, tanto por la opinión que otros pueden tener de él, como por su comparación con sus compañeros y oponentes. La AAD se refiere a las circunstancias generadoras de estrés y a los miedos y temores del deportista relacionados con el hecho de decidir en su deporte. Por último, el CAD está relacionado con la responsabilidad y el esfuerzo que el deportista manifiesta en la mejora de su competencia para decidir y el seguimiento táctico de los consejos de sus entrenadores. De las tres escalas, dos de ellas, las referidas a la CDP y el CAD son de carácter positivo, es decir, valores altos indicarán que las percepciones personales y el compromiso de los deportistas es elevado, mientras que la escala AAD es de carácter negativo, de ahí que las puntuaciones altas serían un indicador de desajuste emocional ante este tipo de situaciones.

Las variables independientes son el sexo (masculino y femenino) y la experiencia en deportes colectivos. Ésta fue asignada por el Profesor de Educación Física en una escala ascendente tipo Likert de uno a tres (siendo uno baja experiencia, dos experiencia media y tres alta experiencia), basándose en las respuestas de una entrevista estructurada. En la primera pregunta de la entrevista, los alumnos evaluaron subjetivamente su nivel de rendimiento en una escala del uno al 10 (siendo el uno el nivel más bajo y el 10 el nivel más alto) en diferentes deportes colectivos. En la segunda pregunta, se indagó acerca de su experiencia en la práctica de algún deporte para comprobar si habían estado en algún equipo y cuánto tiempo, si habían competido en ese deporte, etc. Finalmente, para tener ciertos datos objetivos, se les preguntó cuántas horas habían jugado a ese deporte (o a esos deportes) en el último mes.

### **Instrumento**

El CETD fue el instrumental utilizado en este estudio. Este instrumento de medida permite analizar el perfil decisional de los deportistas evaluando la vertiente personal y subjetiva del proceso de toma de decisión en el deporte (Ruiz y Graupera, 2005). Está compuesto por 30 ítems que se puntúan según la mayor o menor preferencia de los sujetos en una escala Likert de cuatro puntos (donde el uno indica el desacuerdo total y el cuatro el acuerdo total). Mide tres escalas de 10 ítems cada una: CDP, AAD y CAD (ver en el apartado variables).

El cuestionario ha sido validado aplicándolo a una muestra de deportistas españoles de diferentes modalidades deportivas y con diferentes niveles de pericia (Ruiz y Graupera, 2005) y a una muestra de adolescentes escolares (Fernández, Fernández-Quevedo, Sánchez y Ruiz, 2000). Igualmente ha sido validado en estudios monodeportivos (García et al., 2009) y en estudios transculturales (Ruiz, Graupera, Arruza, Mendoza, Sánchez y Del Río, 2002).

### Procedimiento

A los sujetos participantes y a sus padres, madres y/o tutores legales se les explicó en qué consistía la investigación y se les entregó una autorización para que dieran consentimiento a la participación en el estudio. La aplicación del cuestionario y de la entrevista se realizó de manera colectiva, en el día, local, fecha y hora previamente marcados tras una breve explicación por parte del investigador principal. Por otra parte, el Comité de Ética de la Universidad de Granada emitió un informe favorable para llevar a cabo esta investigación.

### Análisis estadístico

Tras un análisis descriptivo de los datos, se realizó un MANOVA teniendo tres variables dependientes (CDP, AAD y CAD) y dos independientes (experiencia y sexo). Los datos fueron procesados con el software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS (versión 15.0 para Windows)

## RESULTADOS

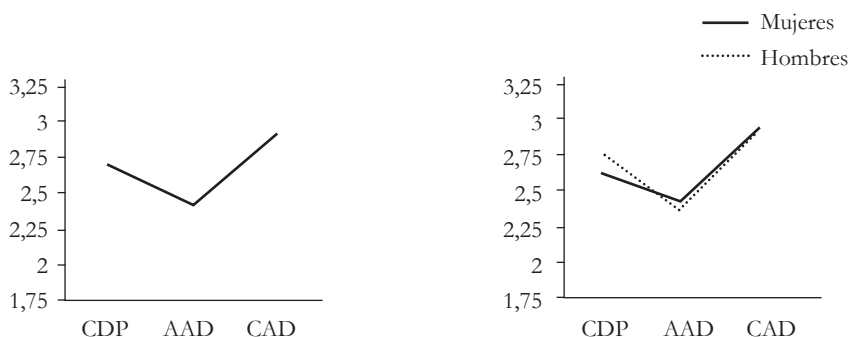
En relación con el primer objetivo del estudio, en un primer análisis descriptivo de los datos para analizar los resultados obtenidos en las tres escalas del cuestionario, la CAD experimenta los valores más altos ( $M = 2.91$ ;  $DT = .38$ ), seguido de la CDP ( $M = 2.70$ ;  $DT = .34$ ) y de la AAD ( $M = 2.41$ ;  $DT = .43$ ), tanto en hombres como en mujeres. Además, los valores son algo mayores en las mujeres que en los hombres en la AAD.

Tabla 1

*Estadísticos descriptivos de las escalas del CETD en los jugadores y jugadoras*

	Hombre( $n = 19$ )		Mujer ( $n = 16$ )		Total ( $N = 35$ )	
Escalas CETD	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
CDP	2.75	.27	2.64	.42	2.70	.34
AAD	2.38	.45	2.44	.42	2.41	.43
CAD	2.91	.38	2.91	.39	2.91	.38

Gráficamente, las sub escalas de CDP y del CAD se colocaron en el extremo izquierdo y derecho, y la sub escala AAD en el centro, de manera que la puntuación ideal presenta un perfil en forma de “V”. En esta investigación, los resultados muestran los valores más bajos en CDP que en CAD, tanto en conjunto como separando por sexos.



Figuras 1 y 2. Puntuaciones obtenidas en Competencia Decisional Percibida (CDP), Ansiedad y Agobio al Decidir (AAD) y Competencia en el Aprendizaje Decisional (CAD) en todos los sujetos y en los hombres y mujeres por separado.

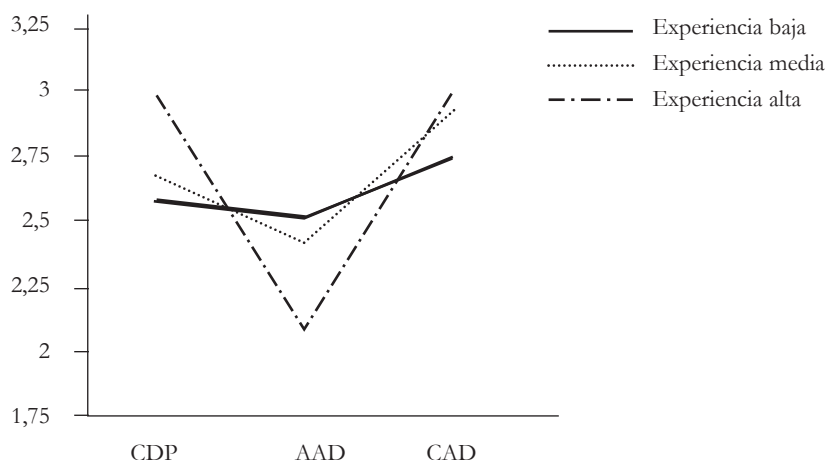
En relación con el segundo objetivo del estudio, como paso previo se realizaron los análisis de los supuestos del MANOVA. La prueba *M* de Box no fue significativa ( $F_{18.1094} = .57; p = .92$ ) por lo que no se halla heterocedasticidad multivariante, ni univariante según la prueba de Levene (CDP:  $F_{5.29} = .51, p = .76$ ; AAD:  $F_{5.29} = 1.59, p = .19$ ; CAD:  $F_{5.29} = 2.30, p = .71$ ). Por tanto, se cumplen los requisitos para este tipo de análisis debido a que la distribución de las variables dependientes es aproximadamente normal. Posteriormente, se realizó un MANOVA con tres variables dependientes (CDP, AAD y CAD) y dos independientes (experiencia y sexo). La variable experiencia con el estadístico Raíz Mayor de Roy mostró significación ( $p = .04$ ). Analizando los contrastes univariados, la variable experiencia obtuvo diferencias significativas con la escala del cuestionario CDP ( $p = .03$ ). En las comparaciones por pares de Bonferroni dentro de la escala CDP se encontraron diferencias significativas entre el nivel de experiencia bajo y alto ( $p = .01$ ), no existiendo diferencias significativas con el nivel medio de experiencia. Entre la escala AAD y la experiencia existieron diferencias cercanas a la significación ( $p = .05$ ). En la variable sexo y en la interacción sexo con experiencia no existieron diferencias significativas. En la siguiente tabla se pueden observar los contrastes univariados en todas las variables estudiadas:

Tabla 2

*Contrastes univariados para las variables independientes estudiadas*

Fuente	VD	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	p
Experiencia	CDP	79.39	2	39.69	3.89	.03
	AAD	107.03	2	53.51	3.21	.05
	CAD	27.98	2	13.99	.98	.39
Sexo	CDP	.05	1	.05	.005	.94
	AAD	5.90	1	5.91	.35	.55
	CAD	.85	1	.85	.06	.80
Experiencia*Sexo	CDP	17.99	2	8.99	.88	.42
	AAD	19.33	2	9.66	.58	.57
	CAD	45.49	2	22.74	.59	.22
Error	CDP	296.21	29	10.21		
	AAD	482.84	29	16.65		
	CAD	413.76	29	14.27		

Diferenciando los sujetos en función de su experiencia y teniendo en cuenta las escalas del cuestionario, los perfiles en forma de “V” son más cerrados cuánto más experiencia tienen, experimentando menos AAD y más CDP y CAD.



*Figura 3.* Puntuaciones obtenidas en Competencia Decisional Percibida (CDP), Ansiedad y Agobio al Decidir (AAD) y Competencia en el Aprendizaje Decisional (CAD) en todos los sujetos en función de su experiencia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los objetivos del presente estudio eran: a) analizar el perfil decisional en deportes colectivos de estudiantes de Bachillerato mediante el cuestionario -CETD-; b) comparar los resultados obtenidos en las tres escalas del cuestionario en función de la experiencia y el sexo.

En el primer objetivo, el perfil decisional de los jugadores muestra una “V” por lo que coincide con otros estudios realizados (García, Ruiz y Graupera, 2009; Gil et al., 2010; Jiménez et al., 2009; Miranda, 2010), obteniendo valores más bajos en la AAD y más altos en CDP y CAD. También es destacable que los resultados se asemejan al modelo en “V” ideal para jugadores internacionales propuesto por los autores del instrumento (Ruiz, Graupera y Navarro, 1998): CDP moderada-alta, AAD baja y CAD muy alto.

En el segundo objetivo, entre la experiencia de los jugadores y la escala del cuestionario CDP existen diferencias significativas, al igual que en el estudio realizado por Gil et al. (2012). Entre la experiencia y la escala del cuestionario AAD, existieron diferencias cercanas a la significación. En esta línea, García et al. (2009) comprobaron cómo los perfiles decisionales de los jugadores y jugadoras de voleibol se van modificando según aumenta su nivel de pericia, llegando a ser perfiles en “V” más cerrados cuando nos encontramos con deportistas de alto nivel, existiendo una relación entre la pericia en el deporte y la toma de decisiones (Alarcón, 2008; Iglesias, 2006). Miranda (2010) afirma que según disminuyen los logros deportivos de los jugadores puede aumentar considerablemente la ansiedad ante la toma de decisiones, mientras se incrementa moderadamente el compromiso y la percepción de competencia. Por tanto, jugadores en formación, que tienen una experiencia en el deporte baja, pueden mostrar una tendencia alta en la escala AAD. Esto podría ser debido a que los expertos difieren de los noveles en la cantidad y el tipo de conocimiento que poseen, y en la forma en que esta información es utilizada a la hora de tomar decisiones (Williams, Davids y Williams, 1999). Ericsson (2003) establece que los expertos son mejores en la percepción de indicadores relevantes de una tarea específica, utilizando sus habilidades atencionales para anticiparse a los resultados de sus propias acciones y de las acciones de los oponentes. En cuanto a la variable sexo no se encontraron diferencias significativas al igual que en el estudio de García et al. (2009), donde se evaluaron 121 jugadores y jugadoras de voleibol con diferente nivel de pericia. Sin embargo en el estudio de Miranda (2010) realizado con jugadoras en formación en voleibol si se encontraron diferencias teniendo en cuenta la variable sexo, al igual que en la investigación llevada a cabo por Fernández et al. (2000).

En conclusión, los resultados muestran perfiles en “V” obteniendo valores más bajos en la AAD y más altos en CDP y CAD. Por otra parte, la experiencia puede ser un factor influyente en el perfil decisional de jugadores, puesto que los perfiles en

“V” son más “cerrados” en los sujetos más experimentados. Esto podría venir explicado debido a que la experiencia de los jugadores provoca más conocimiento del deporte (en las acciones técnico-tácticas, en el reglamento, etc.) y su toma de decisiones ante cualquier situación deportiva se puede ver beneficiada.

A diferencia de otras investigaciones, en este estudio se ha podido indagar sobre la dimensión subjetiva de la toma de decisiones en diferentes deportes en un grupo de estudiantes de bachillerato. El tomar decisiones correctas durante la práctica deportiva es uno de los pilares del desarrollo correcto del juego. Por esto, desde la formación de base es importante trabajar tanto la técnica como la táctica y, en concreto, la toma de decisiones. El desarrollo del pensamiento táctico debe orientarse hacia un aprendizaje comprensivo que permita a los deportistas mejorar el conocimiento procedimental de carácter explícito. Para ello es necesario diseñar tareas abiertas (procedimientos heurísticos) que obliguen a los deportistas a tomar decisiones (López, 2011). En los últimos años, y a partir de la propuesta conocida como Teaching Games for Understanding (TGfU) (Bunker y Thorpe, 1982), se han desarrollado metodologías de enseñanza en las que se modifican las condiciones de la práctica, para que los participantes sean capaces de desarrollar un entendimiento de los aspectos tácticos y seguir avanzando en el juego mejorando también la técnica. Pero, durante la enseñanza de cualquier deporte, el disponer de un instrumento que nos indique en qué aspectos de la toma de decisiones pueden mejorar nuestros alumnos es muy importante, debido a que mejorando la toma de decisión de los jugadores, se puede mejorar su aprendizaje y su motivación hacia la práctica de ese deporte. En este sentido y debido a las limitaciones temporales que se encuentran durante las clases de Educación Física, sería conveniente tener en cuenta las posibilidades de transferencia de los aprendizajes tácticos entre diferentes deportes para conseguir un aprendizaje más significativo en los alumnos (García, Contreras, Penney y Chandler, 2009).

Como limitaciones de la presente investigación es preciso mencionar el tamaño de la muestra, por lo que los resultados obtenidos se deben interpretar con cautela. Pero también es destacable que no se han encontrado investigaciones en las que en un mismo estudio se analice el perfil decisional en diferentes deportes colectivos dentro del ámbito escolar. Para investigaciones futuras se podría estudiar cómo afecta el perfil decisional de cada sujeto a la toma de decisiones y al rendimiento en el juego real.



## REFERENCIAS

- Alarcón, F. (2008). *Incidencia de un programa de entrenamiento para la mejora de la táctica colectiva del ataque posicional de un equipo de baloncesto masculino*. Tesis doctoral sin publicar, Universidad de Granada, Granada, España.
- Araújo, D. (2009). O desenvolvimento da competência tática no desporto: O papel dos constrangimentos no comportamento decisional. *Motriz: Revista De Educação Física. UNESP*, 15(3), 537-540.
- Bunker, D., y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 7-10.
- Claver, F., Gil, A., Alías, M., Moreno, M. P., Moreno, A., y Del Villar, F. (2012). La función en juego: ¿Afecta a la percepción de habilidad y al perfil decisional en jugadores en etapas de formación? *Movimiento humano*, 4, 47-60.
- Contreras, D., Catena, A., Cándido, A., Perales, J. C., y Maldonado, A. (2008). Funciones de la corteza prefrontal ventromedial en la toma de decisiones emocionales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 285-313.
- Ericsson, K. A. (2003). Development of elite performance and deliberate practice: An update from the perspective of the expert performance approach. En J. Starkes y K. A. Ericsson (Eds.), *Expert Performance in Sports Advances in Research on Sport Expertise* (pp. 49-81). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fernández, E., Fernández-Quevedo, C., Sánchez, F., y Ruiz, L. M. (2000). *Diseño de escalas para la evaluación de las habilidades motrices específicas de carácter físico-deportivo en la Educación Secundaria Obligatoria*. Proyecto de Investigación del Centro de Investigación y Documentación Educativa. Ministerio de Educación y Cultura, Madrid.
- García, L. M., Contreras, O., Penney, D., y Chandler, T. (2009). The role of transfer in games teaching: Implications for the development of the sports curriculum. *European Physical Education Review*, 15(1), 47-63.
- García, V., Ruiz, L. M., y Graupera, J. (2009). Perfiles decisionales de jugadores y jugadoras de voleibol de diferente nivel de pericia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 14, 123-137.
- Gil, A., Claver, F., Alías, P., Moreno, M. P., García-González, L., y Del Villar, F. (2012). Influencia del rendimiento sobre el estilo decisional en jugadores de fútbol. *Movimiento Humano*, 3, 35-44.
- Gil, A., Jiménez, R., Moreno, P., Moreno, B., Del Villar, F., y García, L. (2010). Análisis de la motivación intrínseca a través de las necesidades psicológicas básicas y la dimensión subjetiva de la toma de decisiones en jugadores de voleibol. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5(1), 29-44.
- Iglesias, D. (2006). *Efecto de un protocolo de supervisión reflexiva sobre el conocimiento procedimental, la toma de decisiones y la ejecución en jugadores jóvenes de baloncesto*. Tesis Doctoral sin publicar, Universidad de Extremadura, Cáceres, España.

- Jiménez, A. C., Lorenzo, A., Sáenz-López, P., y Ibáñez, S. G. (2009). Decision-making of Spanish female basketball team while they are competing. *Revista de Psicología del Deporte*, 9(18), 369-373.
- Jiménez, A. C., y Ruiz, L. M. (2006). Análisis de las tomas de decisión en fase de ataque de las jugadoras aleras de baloncesto. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(4), 26-46.
- López, V. (2010). La táctica individual y la toma de decisiones en el deporte. A modo de introducción. En V. López, y J. Sargatal (Eds), *La táctica deportiva y la toma de decisiones*. Girona: Universitat de Girona.
- López, V. (2011). Operaciones cognitivas en el pensamiento táctico. *Movimiento Humano*, 1, 59-74.
- Miranda, C. (2010). *Estudio comparativo del perfil decisional en jugadores de voleibol en formación*. Trabajo fin de Máster sin publicar, Universidad de Granada, Granada, España.
- Palomo, M., García, V., Avilés, C., Ramón, I., Lorente, P., y Ruiz, M. L. (2011, Mayo). *Valoración Psicológica para la competición de un equipo de hockey hierba*. Ponencia presentada en el VII Congreso Nacional de Ciencias del Deporte y Educación Física. Seminario Nacional de Nutrición, Medicina y Rendimiento, Pontevedra, España.
- Passos, P., Araújo, D., Keith, D., y Shuttleworth, R. (2008). Manipulating constraints to train decision making in rugby union. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3, 125-140.
- Ruiz, L. M., y Arruza, J. (2005). *El Proceso de toma de decisiones en el deporte*. Barcelona: Paidós.
- Ruiz, L. M., y Graupera, J. L. (2005). Dimensión subjetiva de la toma de decisiones en el deporte: Desarrollo y validación del cuestionario CETD de estilo de decisión en el deporte. *Motricidad*, 14, 95-107.
- Ruiz, L. M., Graupera, J. L., Arruza, J. A., Mendoza, N., Sánchez, F., y Del Río, P. (2002). *Validación transcultural de Cuestionario CETD de Estilos de Toma de Decisión en el deporte*. Informe de investigación no publicado: Madrid: CARID-Consejo Superior de Deportes.
- Ruiz, L. M., Graupera, J. L., y Navarro, F. (1998). *Construcción, análisis psicométrico y tipificación de un cuestionario de estilos de toma de decisión en el deporte*. Informe de investigación no publicado. Madrid: CARID-Consejo Superior de Deportes.
- Williams, A. M., Davis, K., y Williams, J. G. (1999). *Visual perception and action in sport*. London: E & F. N. Spon.

REVISTA  
DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE  
IBEROAMERICANA

## RECENSIONES

---

ISSN: 1886-8576





## **SIX DEGREES OF SOCIAL INFLUENCE. SCIENCE, APPLICATION, AND THE PSYCHOLOGY OF ROBERT CIALDINI**

**Douglas T. Kenrick, Noah J. Goldstein y Sanford L. Braver (Eds)**  
**Oxford University Press, New York, USA, 2012**

Este libro editado por Douglas T. Kenrick, Noah J. Goldstein y Sanford L. Braver, en el que participan mas de una treintena de autores (treinta y cinco para ser exactos, con la participación del propio Cialdini) está estructurado en catorce capítulos más referencias bibliográficas ordenadas por capítulos.

No es un novedad que la psicología social nos persigue en cada esquina. Con el paso de los años y con su evolución, la psicología social ha despertado gran interés no sólo entre los científicos, también entre el público en general. El auge alcanzado por la psicología social alcanza áreas como la economía, la salud o la política. Uno de los autores más conocidos y respetados de nuestro tiempo en el ámbito de la influencia social es Robert Cialdini. Éste logra atrapar, con cada trabajo, la atención de todo tipo de publico, unificando términos científicos y cotidianos en comprensión, para todo tipo de audiencia, modificando, así, el espectro de la psicología por completo. En este libro, capítulo tras capítulo el lector se encuentra arrastrado al círculo persuasivo del maestro de la influencia social.

Sin darnos cuenta, de algún modo, todas las personas se encuentran interrelacionadas en una red compleja de conexiones. De este modo, Cialdini en su trabajo de BIRGing (*Basking in reflected glory*) revela como las personas disminuyen la distancia entre ellos y los grupos de personas de éxito con el fin de potenciar su imagen personal. El fenomeno de BIRGing consiste en favorecer de manera positiva la propia autoestima mediante la asociación entre ellos y otras personas o grupo de personas que hayan obtenido algun tipo de reconocimiento. De este modo, la persona se alimenta de un éxito sin contribución alguna. Otro ejemplo es el trabajo de Wann y Branscombe (1990). Cialdini lleva este concepto a la realidad de los lectores con el

“*número de Bacon*” y el también conocido como “*número de Erdős*”. El número de Erdős explica la distancia colaborativa, dentro de la Teoría de los seis grados de separación, entre un autor y el matemático húngaro Paul Erdős. Así, si un autor colabora directamente con Erdős tendrá un número de Erdős de 1, y otro autor que colabore con el primero tendrá un número Erdős de 2, y así sucesivamente. Igual sucede con el número de Bacon, un cálculo que conecta actores que han aparecido en películas junto a Kevin Bacon. El poder de la influencia social se escapa de nuestra visión, acto del cual todos somos “victimas” diariamente y las conexiones sociales tienen un valor increíblemente importante dentro de cada sociedad, “*cada uno de nosotros estamos conectados mediante una serie de enlaces interpersonales a todas las demás personas*”. El autor da un giro de 180 grados con respecto a otros experimentos científicos; apartir de una realidad, desarrolla una teoría. La clave de su éxito se debe al lema del anarquismo metodológico de Feyerabend “*todo vale*”. Este autor en su libro (*Against method: An outline of an Anarchist Theory of Knowledge, 1975*) explica como el error de la ciencia tiene su origen en la reducción al absurdo del monismo metodológico, es decir, la creencia de que una única metodología puede producir un progreso científico. La ciencia de Cialdini se puede identificar con esta filosofía. La variedad de los campos de investigación y la observación inteligente y revolucionaria de Cialdini ha despertado la curiosidad de los medios de comunicación difundiendo conocimientos tanto a sus alumnos como a toda persona que ha sido capturada por sus razonamientos que en un principio parecieron ser una locura. ¿Pero cómo consigue captar una vez tras otra el interés de su público? En su estudio “*What’s the best secret device for engaging student interest?*” (Cialdini, 2005), encontramos la respuesta: El título. Cialdini posee un talento admirable en el arte de vender su ciencia, donde utiliza estrategias como juegos de palabras y recursos poéticos para captar la atención de sus seguidores.

Muchos conocemos a Cialdini por su libro *Influence* (1984), Su teoría sobre la persuasión es aplicable a casi cualquier ámbito que podamos citar, desde la prestación de ayuda pasando por donaciones hasta llegar a ataques contra empresas mundialmente conocidas. El autor expone que el primer obstáculo que nos encontramos ante la persuasión es la subestimación de nuestra influencia a la hora de buscar ayuda. Ante una solicitud de ayuda, la persona que presta la colaboración se ve en una situación de compromiso y es, a la vez, víctima de la presión social, Todos estos factores contribuyen a la alta posibilidad de conseguir que el ayudante preste su ayuda. La palabra persuasión, con frecuencia, es asociada con trampa, engaño y fraude, donde el solicitante solo busca satisfacer sus propios intereses. Cialdini argumenta que el problema de solicitar ayuda subyace en que el interesado se siente culpable y avergonzado por imponer presión sobre una persona para que haga algo que se sale de su rutina diaria (Bohns, 2010). Cialdini subraya el efecto que tiene el fracaso sobre la técnica de persuadir, ya que los fracasos son recordados con más facilidad que los éxitos y esto puede ser causa, a su vez, de una predicción errónea en la posibilidad

de conseguir ayuda (Rozin y Royzman, 2001). Otra vertiente de la búsqueda de ayuda, según el autor, es percibir ésta como debilidad y no como acto de poder. Existen numerosos estudios en gran variedad de aspectos que demuestran que la petición de ayuda se interpreta, en la mayoría de los casos, como negativo (Tudiver y Talbot, 1999). Cialdini recalca, en su libro, la necesidad de establecer una alineación de las metas del solicitante y el ayudante. Cuando esto ocurre, la probabilidad de conseguir ayuda aumenta de forma exponencial. En paralelo, cuando ocurre esta alineación, el ayudante recibe de manera casi inmediata reforzadores internos asociados al aumento de auto-estima o “sentirse bien consigo mismo”, tras participar en una acción de “buena fe” (Williamson y Clark, 1989). Cuando la alineación no es la deseada ocurre lo contrario que en el caso interior. El sujeto que se encuentra en situación de ofrecer su ayuda se siente atrapado por el petición del solicitante, y esto a su vez puede causar una actitud negativa hacia este y lleva a la posible consecuencia de disminuir futuras prestaciones de ayuda.

Cialdini no falla en sorprender a sus lectores con sus teorías, demuestra como sus principios de la persuasión tienen éxito en casi cualquier área de la sociedad. La clave está en conocer los principios del maestro y saberlos aplicar. El ejemplo más claro de esta maestría es la *ingeniería social*. Ésta puede ser definida como la práctica de obtener información confidencial a través de la manipulación de usuarios legítimos. Es una técnica que pueden usar ciertas personas, tales como investigadores privados, criminales o delincuentes informáticos, para obtener información, acceso o privilegios de sistemas de información que les permita realizar algún tipo de acto que perjudique o exponga la persona a un riesgo o abuso. El autor relata el ataque informático realizado a la empresa de Motorola en 1992. Parece asombrosa la simplicidad que poseen estos ataques contra sistemas informáticos, ya que cualquiera imaginaria que consistiría en un proceso mucho más complejo. Las empresas emplean todos los años enormes cantidades de dinero en asegurar la adecuada protección de su sistema, acto que puede parecer inútil sabiendo que los ingenieros sociales son capaces de derrumbar esta seguridad mediante el uso de tecnología de bajo coste y una mente calculadora en cuestión de días e incluso horas (Winker y Dealy, 1995). Hay numerosos estudios que han probado la ingeniería social y coinciden en que los principios de persuasión de Cialdini funcionan en casi un cien por cien de los casos. El padre de la persuasión aborda todas las posibles cuestiones acerca de sus teorías, cada detalle es estudiado minuciosamente y elaborado de manera accesible para todos los públicos. Para un experto en la materia, entrar a un sistema informático de una gran empresa, puede ser una tarea tan fácil como cualquier otra, pero sin duda alguna muchos lectores de este libro se estarán preguntando cómo es posible evitar este tipo de ataque e incluso puede despertar curiosidad acerca de si alguna vez hemos sido víctimas de este tipo de ataque o si alguna vez lo seremos. De nuevo, Cialdini tiene todas las dudas cubiertas, queda claro que no deja ninguna grieta en su trabajo y siendo

así, imposible que los lectores puedan realizar una reducción al absurdo de su ensayo. La resistencia contra estos ataques puede ser construida basado en tres factores comunes a ataques de ingeniería social: sentido de invulnerabilidad, el fracaso para distinguir entre información irrelevante, sensible y acciones y por último, los conflictos entre normas sociales y roles de seguridad. El dominio de los principios de influencia de Cialdini (2009) combinado con la conciencia de estos tres factores, los autores de este libro creen, que es posible plantear una resistencia contra estos ataques.

Los medios de comunicación nos rodean y cada vez somos más conscientes de ello. ¿Pero hasta qué punto somos víctimas de la influencia social? Continuamente estamos bombardeados con información e intentos de persuasión para comprar, invertir, prestar ayuda y hacer donaciones para poner algunos ejemplos. Todos estos intentos persuasivos han sido estudiados y todos caemos en la “trampa” de los principios de Cialdini. Define el término de “fluency”, fluidez o volubilidad como factor determinante en la toma de decisiones de las personas. Fluidez es entendida como la experiencia subjetiva de la facilidad o dificultad asociada cuando se completa una tarea específica (Oppenheimer, 2008). Una de las fuerzas más básicas que influyen en nuestro comportamiento son los actos y opiniones de los demás. Cialdini demuestra la sencillez del comportamiento humano y a pesar que de la discusión, este gana sin dificultad. Explica ocho conceptos, fáciles de entender, que hace a cada uno de sus lectores replantear sus opiniones iniciales. Estos conceptos son; consenso social, percepción de riesgo, expectativas futuras, esfuerzo percibido, compromiso, estilo de procesamiento y atractivo del estímulo. Integra conceptos como la familiaridad de un objetivo nos lleva a una concepción errónea de aquello que debe ser popular o incluso la repetitividad de un estímulo hace que éste sea más atractivo. Todos estos elementos nos conducen a una vía sin escape de ser víctima, una vez más, de la persuasión de Cialdini. Sin lugar a duda, la frecuencia con la que escuchamos algo hace que cada vez esto, en nuestra mente, sea mas verdadera, cuando nos encontramos con una palabra desconocida o difícil de pronunciar, la aparición de sensación de riesgo aparece de forma inevitable por lo que percibimos que esto puede ser peligroso o perjudicial para nosotros. Cuando los medios nos presentan una imagen abstracta, frases o lemas difíciles de imaginar, nuestra mente procesa este acontecimiento como improbable o imposible por lo que se obtiene un rebote al efecto deseado. Conforme los lectores leen sobre la fluidez se hace difícil no reírse interiormente al darnos cuenta que Cialdini lleva razón en todos los conceptos que estudia. Somos seres simples que respondemos una y otra vez de manera automática y sin darse cuenta, nos dejamos manipular e incluso engañar por casi cualquier persona que conozca los trucos del padre de la persuasión.

En adición a lo anterior, se hace evidente que la persuasión está presente en cada interacción y por eso es fundamental que las personas entendamos el funcionamiento



de ésta. Sin dejar de ser un concepto complejo y en ocasiones difícil de entender, todos los fenómenos que aparecen no se alejan en exceso de los principios persuasivos de Cialdini. La credibilidad que asociamos a un pensamiento se rige por dos principios básicos; la autoridad y la comprobación social. En cuanto al primero, los autores exponen que, cuando la fuente del mensaje o información proviene de un experto en la materia es más fácil de creer que cuando la fuente tiene una baja autoridad. Y aquí ocurre una jerarquía de pensamientos; la cognición primaria y la metacognición. La cognición primaria consiste en la atribución de un pensamiento acerca de un objeto o mensaje y la metacognición es la reflexión sobre esos pensamientos, lo que posteriormente nos lleva a validarlos, viéndose éstas aumentadas o disminuidas por la credibilidad de la fuente del mensaje. Sin embargo, no debemos perder de vista la importancia que posee el papel de la motivación en todas las fases de la persuasión. Todos los conceptos explicados en el libro, de una forma u otra, construyen una especie de modelo conexionista: cada principio influye en el siguiente y produce así, una interacción continua hacia la persuasión. El consenso social, por otro lado, consiste en la evaluación y validación de nuestros actos u opiniones mediante la comparación de estos con los actos realizados por los demás. Esto ocurre, según Cialdini, porque el grupo social ofrece una referencia de comparación estandarizada lo cual sirve para modificar y corregir el propio comportamiento para así conseguir o mantener la pertenencia o aceptación de un grupo social. A la hora de observar estos supuestos en la realidad, ocurre lo esperado: la influencia social juega un papel imprescindible en el cambio de actitud de las personas, coincidiendo este con el comportamiento de la mayoría. Cuando el mensaje y los pensamientos producidos son positivos y acorde con el grupo mayoritario se produce la persuasión. Así, el grupo minoritario tiene el mismo efecto cuando los pensamientos generados son negativos, lo cual produce resistencia a la persuasión. Cialdini añade como consecuencia de lo anterior, la determinación de la confianza que posee uno sobre su opinión. En el caso de que su opinión coincida con el grupo mayoritario, y que a su vez sea positiva, se ve incrementada la confianza en esa misma opinión, en el caso contrario ocurrirá, por lo tanto, lo opuesto.

Volviendo a la teoría de BIRGing (Wann, 1990), Cialdini desarrolla su teoría tomando en perspectiva los trabajos realizados por Fritz Heider (1958). Este autor atiende a dos fenómenos en relación con el BIRGing. Por un lado, *Unit relationship* o *relación de unidad*, hace referencia a la asociación de sí mismo acerca de otro individuo, con el cual comparten una cierta característica. Esta característica compartida puede ser algo tan simple como el apellido, la fecha de cumpleaños o el lugar de nacimiento. Cialdini explica una similitud entre su concepto de BIRGing y el concepto de *Unit relationship* de Heider, ya que ambos fenómenos coinciden en que el sujeto busca elevar la imagen que poseen los demás de él. Por otro lado, Heider innova otro concepto

que aportara a los trabajos de Cialdini: *cognitive-perceptual balancing* o el *equilibrio cognitivo-perceptivo*, un concepto que queda explicado en el estudio de Weist (1965). Entendemos por *cognitive-perceptual balance*, la tendencia del individuo a buscar un equilibrio de estatus. Este concepto, que en un principio, puede parecer confuso, queda esclarecido con los ejemplos escritos en el libro donde las personas buscan asociarse con personas que hayan tenido éxito. ¿Pero qué sucede cuando ocurre lo contrario? Como siempre, al padre de la persuasión no se le escapa ningún detalle y esto nos lleva al siguiente concepto, el polo opuesto del BIRGing: el CORFing. Este término se refiere a la tendencia de las personas a distanciarse de individuos que asocian con el fracaso. A pesar de las ventajas que parecen tener estas teorías, también es fundamental identificar los intereses que buscan cada uno con el empleo de estas técnicas. El fenómeno de *blasting* consiste en incrementar la calidad de la imagen de sí mismo empujando la imagen de otra persona, interponiendo entre ambos un contraste de lo que es bueno y malo. Pero muchos lectores se preguntarán ¿somos, en realidad, tan superficiales hasta el punto de poder llegar a herir la imagen de otra persona para mejorar la percepción que tienen las personas sobre nosotros? Puede ser el deseo elevar nuestra auto-estima o que los demás tengan una percepción positiva de nosotros, sea cual sea la razón, la respuesta en la mayoría de los casos es afirmativa. Se ha demostrado repetidas veces que, con relación a los primeros capítulos, existe una mayor probabilidad de prestar ayuda cuando exista *unit relationship* entre solicitante y ayudante, por ejemplo que coincidan sus cumpleaños o de apellidos porque esto incrementa el atractivo del solicitante a ojos del ayudante y el *cognitive-perceptual balance* cobra gran importancia por lo que Cialdini integra estos conocimientos y los hace suyos.

En su obra de *Focus Theory of Normative Conduct*, Cialdini, arroja luz sobre el concepto oscuro de las normas sociales y su importancia dentro de la sociedad. Según éste, existen dos tipos de normas sociales por las cuales se rigen todo comportamiento humano y la manipulación de estas normas puede tener un efecto sobre la comunidad inimaginable a primera vista. La primera, la *norma descriptiva*, se refiere al comportamiento esperado en una situación dada. Por otro lado, una norma injuntiva se refiere a lo que está culturalmente aceptado o no. La primera hace referencia a lo que se hace, y la segunda a lo que se debe hacer. Los autores de este libro invitan a sus lectores a descubrir la fuerza tan poderosa que tienen estas normas. Potencian desde la posibilidad de comprar un producto hasta convencernos para robar. Pero como todas las teorías del padre de la persuasión, hay que saber emplearlas ya que su ignorancia podría tener efectos muy perjudiciales. Cuando la norma descriptiva de una situación indica que una conducta no deseada es prevalente, este puede causar efectos perjudiciales con la consecuencia de aumentar esta conducta (Kenrick, 2012). La literatura acerca de estas normas ha revelado que es mas probable que las personas acepten y respondan ante las normas de un grupo de referencia cuando perciben similitud con este, atendiendo a aspectos de similitud como actitud, genero y valores.

Todos sabemos que los principios de la influencia de Cialdini tienen unos efectos poderosos sobre el comportamiento. Uno de los principios de la persuasión es el concepto de *scarcity* o escasez. Este término queda explicado nítidamente en el libro con las numerosas citas de investigaciones sobre la influencia del ratio de género dentro de la comunidad. El término de ratio operacional de género se refiere a la cantidad de hombres disponibles a cada mujer. Para poner un ejemplo, en China existen 120 hombres por cada 100 mujeres. Cialdini prueba que estos ratios tienen el poder de modificar los comportamientos humanos tales como elegir entre trabajar y formar una familia, aumentar su competitividad por una mujer o por mantener su relación sentimental con una mujer cuando este se encuentra en desequilibrio de ratio frente a esta. Cialdini atrapa la atención de sus seguidores mediante la asociación de conceptos que en un principio parecían ser lejanos. Pero no todo tiene que ser arte de la persuasión, Cialdini ramifica hasta el campo de la bioquímica con sus estudios, demostrando así, la relación entre niveles de testosterona, estradiol y cortisol. Estos niveles se modifican con factores como ganancia o pérdida de estatus o en la motivación. Estos niveles pueden determinar, según los autores, la manera que tienen las personas para percibir un estresar como amenaza o reto.

Una de las dudas, que indudablemente, viene a la mente de los lectores es la posibilidad de estar diseñados para la influencia social, y parece que es posible, o me atrevería a decir incluso que la respuesta es afirmativa. Esta influencia social de la que habla Cialdini, integra procesos de arriba-abajo atendiendo a disposiciones genéticas para cuidar a otros y buscar su aprobación y contribuye a mantener las conexiones sociales y a evitar la soledad que resulta tener muchas consecuencias adversas (Rivas y Sheeran, 2003).

La influencia nos persigue a lo largo de nuestras vidas. Los autores del libro recalcan el papel que juega la influencia social en la conducta reproductiva de los humanos. Los padres, en todas las sociedades o en casi todas, insisten en formar parte de la decisión de la pareja de su hijo. Buscan características favorables para su hijo pero también para sus propios intereses, como por ejemplo, estatus social, salario, atractivo, etc. Esta influencia se hace mas intensa cuando nos encontramos en una cultura colectivista donde los padres tienen mas control sobre las parejas de sus hijos, pero esto no quiere decir que no ocurra lo mismo en culturas individualista, ocurre, pero en menor medida. Y de nuevo aparecen las diferencias de género de las que tanto habla Cialdini. El control sobre las hijas es mas acentuada que sobre los hijos. Es necesario llegar a un acuerdo o consenso sobre las características de un candidato para aceptarlo como valido o invalido. Algunas de las características que son percibidas como desfavorables por los padres son el divorcio o la religión y las características que llevan a los hijos a clasificar a un candidato como no apto son el mal olor corporal, poco sentido del humor y ser poco atractivo.

Volviendo al primer tema abordado en el libro sobre la petición y prestación de ayuda es fundamental cuestionar si estos actos de ayuda son altruistas o egoístas. Un comportamiento altruista será aquel que contribuya al bienestar ajeno a expensas del propio; uno egoísta sería exactamente lo contrario (De la Herrán Gascón, 2002). Este problema crea un conflicto en el mundo de Cialdini y sus seguidores. ¿Prestar ayuda es un acto altruista o existe alguna motivación personal en todas las acciones realizadas por el humano? Según este, en todas prestaciones de ayuda existe un mínimo de motivación personal y por muy pequeña que sea la recompensa de esta prestación, casi siempre está presente. La motivación varía desde mejorar el estado de ánimo propio hasta obtener algún reconocimiento. Existen datos científicos que correlacionan positivamente la prestación de ayuda con la salud. Cuando la persona presta ayuda, sea cual sea la motivación o la recompensa, se forma una relación entre estas dos personas. Se ha comprobado que las personas que disponen de una red compleja de relaciones tienen mayor duración de vida y viven de manera más saludable. Concluimos entonces, que prestar ayuda es mas recompensante que recibir ayuda. Recibir ayuda de los demás correlaciona con índices de suicidio y trastornos de la salud.

Cialdini construye el *modelo del ciclo completo*, que ofrece un puente entre la psicología básica y aplicada. El padre de la influencia social combina lo fundamental y maravilloso de cada psicología y elabora un modelo aparentemente fiable. Este modelo ofrece la posibilidad de formar teorías con inferencias causales claras y aplicables a la realidad. Quizás aquí es donde han fallado los demás, y donde Cialdini ha triunfado, el secreto del equilibrio entre las dos psicologías. Algunos de sus métodos, ya reconocidos desde otros ámbitos de la ciencia, son los experimentos aleatorios, donde los participantes son asignados aleatoriamente a los grupos y los estudios de observación. A pesar del éxito del modelo de Cialdini, la psicología básica no es olvidada tan fácil como se desharía.

Tras leer este libro, queda cristalino el poder que maneja Cialdini para persuadir, inspirar y convencer a las personas con sus conocimientos de los fenómenos de la vida real. En sus cursos y seminarios estudia minuciosamente la mejor manera de captar nuestra atención y elevar la motivación de sus estudiantes. Esta obra integra todos los conceptos mas característicos de los trabajos de Cialdini y los autores han desarrollado su programa de graduado en psicología social, han enseñado a estudiante de tesis doctoral durante décadas y han tenido publicaciones nacionales e internacionales. Han formado en base a las teorías, una estructura de enseñanza que ha funcionado y funcionara durante mucho tiempo.

El libro aborda todas las perspectivas de la influencia social y las dudas quedan resueltas antes de aparecer. La exposición de lo argumentos permite al lector acabar con una sensación de claridad y se siente preparado para afrontar un día mas ser

objetivo de la influencia social que está presente en todos los rincones. En definitiva, un libro muy recomendable para los psicólogos del deporte que deben convencer de técnicas, estrategias y mejoras, no solo a deportistas, equipos deportivos, cuerpos técnicos y directivos, también a los medios de comunicación. Cuanto mayor conocimiento de la técnicas propuestas en este libro mayor probabilidad de éxito.

## REFERENCIAS

- Bohns, V. K., y Flynn, F. J. (2010). "Why didn't you just ask?" Underestimating the discomfort of help-seeking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(2), 402-409.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 39(5), 752.
- Cialdini, R. B. (2001). Harnessing the science of persuasion. *Harvard Business Review*, 79(9), 72-81.
- Cialdini, R. B. (2005). What's the best secret device for engaging student interest? The answer is in the title. *Journal of social and clinical psychology*, 24(1), 22-29.
- Dawkins, R., y Suárez, J. R. (1979). *El gen egoísta*. Barcelona: Labor.
- de la Herrán Gascón, M. (2002). *Arena Sensible*. Madrid: REDcientífica.
- Facione, N. C. (1993). Delay versus help seeking for breast cancer symptoms: a critical review of the literature on patient and provider delay. *Social Science & Medicine*, 36(12), 1521-1534.
- Granger, S. (2001). *Social engineering fundamentals, part I: hacker tactics*. Recuperado de Security Focus, December, 18. <http://online.securityfocus.com/infocus/1527>
- Hasle, H., Kristiansen, Y., Kintel, K., y Snekenes, E. (2005). Measuring resistance to social engineering. En *Proceeding ISPEC'05 of the First international conference on Information Security Practice and Experience* (pp. 132-143). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Lee, A. Y., y Aaker, J. L. (2004). Bringing the frame into focus: the influence of regulatory fit on processing fluency and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 205-218.
- Lloyd, E. A. (1997). Feyerabend, Mill, and pluralism. *Philosophy of Science*, S396-S407.
- Oppenheimer, D. M. (2008). The secret life of fluency. *Trends in cognitive sciences*, 12(6), 237-241.
- Ravis, A., y Sheeran, P. (2003). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology*, 22(3), 218-233.
- Rozin, P., y Royzman, E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and social psychology review*, 5(4), 296-320.
- Sagarin, B. J., Cialdini, R. B., Rice, W. E., y Serna, S. B. (2002). Dispelling the illusion of invulnerability: The motivations and mechanisms of resistance to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 526.

- Tudiver, F., y Talbot, Y. (1999). Why don't men seek help? Family physicians' perspectives on help-seeking behavior in men. *The Journal of Family Practice*, 48, 47-52.
- Wann, D. L., y Branscombe, N. R. (1990). Die-hard and fair-weather fans: Effects of identification on BIRGing and CORFing tendencies. *Journal of Sport & Social Issues*, 14(2), 103-117
- Wiest, W. M. (1965). A quantitative extension of Heider's theory of cognitive balance applied to interpersonal perception and self-esteem. *Psychological Monographs: General and Applied*, 79(14), 1-20.
- Williamson, G. M., y Clark, M. S. (1989). Providing help and desired relationship type as determinants of changes in moods and self-evaluations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 722-734
- Winkler, I. S., y Dealy, B. (1995, June). *Information security technology? Dont rely on it. A case study in social engineering*. En Proceedings of the 5th usenix Unix Security Symposium. The usenix Association. Utah.

**Tilly Louise Kyle**  
**Antonio Hernández Mendo**  
**Universidad de Málaga (España)**

REVISTA  
DE PSICOLOGÍA DEL EJERCICIO Y EL DEPORTE  
IBEROAMERICANA

## EVENTOS

---

ISSN: 1886-8576







**World Congress of the International Association for Physical Education in  
Higher Education / Association Internationale des Ecoles Superieures  
d'Education Physique (AIESEP)**

Auckland, Nueva Zelanda

10-13 Febrero 2014

Información en:

[http:// www.aiesep2014.com](http://www.aiesep2014.com)

**11<sup>th</sup> International Scientific Conference on Transformation Processes in  
Sport "SPORT PERFORMANCE"**

Información en:

Podgorica, Montenegro

3-6 abril 2014

<http://www.sportmont.ucg.ac.me/conference2014/>

**III Congreso Internacional Psicología y Educación 2014**

Ciudad de Panamá, Panamá

8-11 abril 2014

Información en:

<http://www.psychoinvestigation.com>

**IOC World Conference: Prevention of injury & illness in sport**

Mónaco

10-12 Abril 2014

Información en:

[http:// www.ioc-preventionconference.org](http://www.ioc-preventionconference.org)

**XIV Congreso Nacional y I Internacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte**

Cáceres, España

14-17 mayo 2014

Información en:

<http://www.congresopsicologiadeporte.com/presentacion.html>

**Association for Psychological Science 26th Annual Convention**

San Francisco, California, EEUU

22-25 mayo 2014

Información en:

<http://www.psychologicalscience.org/index.php/convention>

**ACSM's 61st Annual Meeting**

Orlando, Florida, EEUU

27-31 mayo 2014

Información en:

<http://www.acsmannualmeeting.org>

**6th IWG Conference on Women and Sport**

Helsinki, Finlandia

12-14 Junio 2014

Información en:

<http://www.iwg-gti.org>

**2014 Conference NASPSA**

Minneapolis, EEUU

12-14 junio 2014

Información en:

<http://www.naspsa.org/future-conferences>

**The 2014 Wingate Congress of Exercise and Sport Sciences**

Netanya, Israel

12-15 junio 2014

Información en:

<http://congress.wicol.ac.il/>

## NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS

La *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte (RIPED)* es una publicación semestral, que publica en español, portugués e inglés, y tiene como objetivo la edición de trabajos de carácter científico realizados en el ámbito de la psicología del ejercicio y el deporte.

Los trabajos serán originales, inéditos y no se encontrarán en proceso de revisión en otra revista. Deberán estar realizados con rigor metodológico y han de suponer una contribución al progreso en el ámbito de la psicología del ejercicio y el deporte. Se aceptarán trabajos, tanto de naturaleza teórica como empírica, en especial aquellos que se refieren a cuestiones actuales y de relevancia científica. Los trabajos serán revisados por asesores o especialistas externos o ajenos al Consejo Editorial de forma anónima.

### *Presentación*

Todos los trabajos deberán ser presentados mecanografiados, por triplicado, en hojas tamaño DIN A-4, por una sola cara, y con doble espaciado (fuente tipo Times New Roman, 12 puntos). Se adjuntará junto al original en papel, una copia en disco tamaño 3½" o CD –también es posible enviarlo, por correo-e., directamente al Editor–. El texto deberá estar procesado en formato Word 6.0/7.0/97/2000.

Los trabajos tendrán una extensión máxima de 25 páginas, de 35 líneas a doble espacio, con márgenes de 3 cms. y numeración en la parte inferior derecha. Se aceptan escritos en castellano o portugués. Se ha de incluir un resumen (en español, portugués e inglés), entre 100 y 150 palabras, así como un apartado de palabras-clave (recomendable no más de 4), también en los tres idiomas.

Las figuras, tablas y gráficas se enviarán una en cada hoja (impresas en alta calidad para ser usadas como originales), deberán ser compuestas por los autores del modo definitivo como deseen que aparezcan y estar numeradas correlativamente, indicándose su ubicación en el texto. En el caso de las fotografías, su tamaño tendrá una base de 7 ó 14 cm. y una altura máxima de 20 cm. El pie que describa estas ilustraciones deberá estar en español o portugués. Por la parte de atrás se anotará a lápiz el nombre del autor y el título del trabajo al que pertenecen. No se aceptarán notas.

### *Lugar de envío*

Los trabajos serán enviados por correo certificado, en disquete o CD y papel (como se indica en el primer punto de la presentación) a la siguiente dirección:

Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Facultad de Formación del Profesorado.  
C/. Santa Juana de Arco, 1  
35004. Las Palmas de Gran Canaria (España).

Su recepción se acusará de inmediato, y en un plazo máximo de 90 días se contestará acerca de su aceptación o no. En el supuesto de no ser aceptado se devolverá el original. Eventualmente, la aceptación definitiva podría supeditarse a “mejoras” o modificaciones del trabajo que los consultores o el consejo editorial propongan al autor. El autor o el primero de los firmantes (a no ser que expresamente se señale otro) recibirán 20 separatas.

### *Revisión*

Todos los manuscritos serán revisados anónimamente. Con el fin de mantener dicho anonimato, en la primera página del texto sólo aparecerá el título del trabajo, pero no los nombres de los autores. Estos y sus filiaciones irán en una hoja previa encabezada también por el título. La filiación comprenderá, generalmente, el departamento, la institución, la ciudad y el país. De no existir otra indicación, la correspondencia se mantendrá con el primer autor en la dirección de su filiación. Es importante que se incluya una dirección de correo electrónico, o en su defecto, un teléfono de contacto o fax.

### *Características*

La preparación de los manuscritos ha de atenerse por lo demás a las normas de publicación de la APA (*Publication Manual of the American Psychological Association*, cuarta edición, 1991. Interpretación de la normativa internacional para la presentación de trabajos científicos. A continuación se recuerda algunos de los requisitos y se especifican otros adicionales. Obviamente, todas las referencias del texto deberán aparecer dentro del apartado de referencias y viceversa.

Las citas bibliográficas contenidas en el texto constarán del apellido del autor y años de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el nombre del autor está incluido en el texto, se pone entre paréntesis sólo el año. Si se trata

de dos autores, siempre se citan ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez; en las siguientes citas se pone sólo el nombre del primero, seguido de “et al.” y el año, excepto que haya otra abreviatura de igual forma y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis autores se cita el primero seguido de “et al.” y en caso de confusión se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien identificados. En todo caso, la referencia en el listado bibliográfico debe ser completa. Cuando se incluyan varias citas en el mismo paréntesis, se adoptará el orden cronológico. Para identificar trabajos del mismo autor, o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año. Cuando esté “en prensa” se indicará entre guiones.

Las referencias bibliográficas irán ordenadas alfabéticamente al final del trabajo, iniciando una página y ateniéndose a la siguiente normativa:

- a) Para libros: Autor (apellido, coma e iniciales de nombre y punto, en caso de varios autores, se separan con coma y antes del título con una “y”); año (entre paréntesis) y punto; título completo en cursiva y punto; ciudad y dos puntos, y editorial. En el caso de que se cite un libro traducido, se añade al final entre paréntesis el año de la referencia original.

Ejemplo: Nuñez, J.L. y Martín-Albo, J. (2004). *Psicología de la competición*. Sevilla: Wanceulen.

- b) Para capítulos de libros colectivos o de actas: Autor (es); año; título del trabajo que se cita y, a continuación, introducido con “En”, el o los directores, editores o compiladores (iniciales del nombre y apellidos), seguido entre paréntesis de dir., ed. o comp., añadiendo una “s” en el caso de plural; el título del libro en cursiva y entre paréntesis la paginación del capítulo citado; la ciudad y la editorial.

Ejemplo: Valdés, H. (2003). La personalidad de los árbitros y jueces. En F. Guillén (dir.), *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo* (pp. 39-54). Barcelona: Inde.

- c) Para revistas: Autor; año; título del artículo; nombre de la revista completo en cursiva; vol. también en cursiva y página inicial y final.

Ejemplo: Fox, K.R. y Corbin, C.B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408-430.

Para otra casuística acúdase al citado manual de la APA.

### *Condiciones*

Si se acepta un trabajo para su publicación, los derechos de impresión y reproducción por cualquier forma y medio son de la *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte (RIPED)* no rechazará ninguna petición razonable por parte del autor para obtener el permiso de reproducción de sus contribuciones. Asimismo, se entiende que las opiniones expresadas en los artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen la opinión y política científica de la *Revista*. Igualmente, las actividades descritas en los trabajos publicados estarán de acuerdo con los criterios y normativa vigente, tanto por lo que se refiere a experimentación como en todo lo relativo a la deontología profesional. *RIPED* podrá solicitar a los autores copia de los datos en bruto, manuales de procedimiento, puntuaciones, y, en general, material experimental relevante.

## NORMAS PARA A PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

A *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte (RIPED)* é uma publicação semestral, que publica em espanhol, português e inglês, e tem como objetivo a edição de trabalhos de caráter científico realizados no campo da psicologia do exercício e do esporte.

Os trabalhos serão originais, inéditos e não podem estar sob processo de revisão em outra revista. Deverão ser feitos com rigor metodológico e supõem uma contribuição ao progresso do campo da psicologia do exercício e do esporte. Serão aceitos trabalhos, tanto de natureza teórica como empírica, em especial aqueles que se referem a questões atuais e de relevância científica. Os trabalhos serão revisados por consultores ou especialistas externos ou fora do Conselho Editorial de forma anônima.

### *Apresentação*

Todos os trabalhos deverão ser apresentados impressos em três vias, folhas tamanho A-4, frente única e com espaço duplo (fonte tipo Times New Roman, tamanho 12). Juntamente com o original em papel, deverá ser entregue uma cópia em disquete tamanho 3½” ou CD -também é possível enviar isto, para correio-e., diretamente para o Editor-. O texto deverá estar processado em formato Word 6.0/7.0/97/2000.

Os trabalhos terão uma extensão máxima de 25 páginas, de 35 linhas a espaço duplo, com margens de 3 cms. e numeração na parte inferior direita. Serão aceitos trabalhos escritos em espanhol, português ou inglês. Deve ser incluído um resumo (em espanhol, português e inglês), entre 100 e 150 palavras, assim como palavras-chave (recomendável não mais que 4), também nos três idiomas.

As figuras, tabelas e gráficos serão enviadas uma em cada folha separadamente (impressas em alta qualidade para serem usadas como originais), deverão ser elaboradas pelos autores de modo definitivo da maneira que desejam aparecer no texto e numeradas, indicando-se sua localização no texto. No caso de fotografias, seu tamanho terá uma base de 7 ou 14 cm. e uma altura máxima de 20 cm. O texto que descreve estas ilustrações deverá estar em espanhol ou português. Na parte de trás se anotará a lápis o nome do autor e o título do trabalho a que pertence. Não serão aceitas anotações.

### *Local para envío*

Os traballos serán enviados por correo registrado, en disquete ou CD e papel (como indicada no primeiro punto da presentación) para o seguinte enderezo:

Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el deporte  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Facultad de Formación del Profesorado.  
C/. Santa Juana de Arco, 1  
35004. Las Palmas de Gran Canaria (España).

O recebimento será confirmado inmediatamente e, dentro de um prazo máximo de 90 dias, será respondido sobre a aceitação ou não. Caso não seja aceito, o original será devolvido. Eventualmente, ao aceite definitivo poderá ser condicionado a “melhorias” ou correções do trabalho que os consultores ou o conselho editorial proponham ao autor. O autor ou o primeiro das assinantes (a não ser que expressamente se indique outro) receberão 20 separatas.

### *Revisão*

Todos os manuscritos serán revisados anonimamente. Com o objetivo de manter tal anonimato, na primeira página do texto só aparecerá o título do trabalho, sem os nomes dos autores. Estes e suas respectivas filiações irão em uma folha anterior previa encabeçada também pelo título. A filiação compreenderá, geralmente, o departamento, a instituição, a cidade e o país. Não existindo outra indicação, a correspondência será mantida a do primeiro autor no endereço de sua filiação. É importante que se inclua uma direção de correo eletrônico, ou caso não exista, um telefone de contato ou fax.

### *Características*

Na preparação dos manuscritos, deve-se estar atento para as demais normas de publicação da APA (*Publication Manual of the American Psychological Association*, quarta edição, 1991. Interpretação da normativa internacional para a apresentação de trabalhos científicos. A seguir, são apontados alguns dos requisitos e especificados outros adicionais. Obviamente, todas as referencias do texto deverão aparecer dentro do seguimento de referências.

As citações bibliográficas contidas no texto constarão do sobrenome do autor e anos de publicação (ambos entre parêntesis e separados por um vírgula). Se o nome do autor está incluído no texto, se coloca entre parêntesis somente o ano. Se tratando de dos autores, sempre se cita ambos. Quando o trabalho tem mais de dois e menos de seis autores, se cita todos na primeira vez; nas seguintes citações se coloca somente o nome do primeiro, seguido de “et al.” e o ano, exceto que haja outra abreviação igual e do mesmo ano, na qual se colocará a citação completa. Para mais



de seis autores será citado o primeiro seguido de “et al.” e no caso de confusão se os autores subsequentes até que resultem bem identificados. Em todo caso, nas referências bibliográficas a citação dos autores deve ser completa. Quando se incluem várias citações no mesmo parêntesis, se adotará a ordem cronológica. Para identificar trabalhos do mesmo autor, ou autores, da mesma data, se adiciona as letras a, b, c, até onde seja necessário, repetindo o ano. Quando o artigo está “em publicação” se indicará entre aspas.

As referências bibliográficas serão ordenadas alfabeticamente no final do trabalho, iniciando uma página e atendendo a seguinte norma:

- a) Para livros: Autor (sobrenome, vírgula e iniciais do nome e ponto, em caso de vários autores, se separam com vírgula e antes do título com um “e”); ano (entre parêntesis) e ponto; título completo em itálico e ponto; cidade e dois pontos, e editora. No caso de um livro traduzido, se adiciona no final entre parêntesis o ano da referência original.

Exemplo: Nuñez, J.L. e Martín-Albo, J. (2004). *Psicología de la competición*. Sevilla: Wanceulen.

- b) Para capítulos de livros coletivos: Autor (es); ano; título do trabalho que se cita e, na continuação, introduzido com “En”, o (os) diretor(es), editor (es) ou organizador (es) (iniciais do nome e sobrenomes), seguido entre parêntesis de dir., ed. ou org., adicionando um “s” em caso de plural; o título do livro em itálico e entre parêntesis as páginas do capítulo citado; a cidade e a editora. Exemplo: Valdés, H. (2003). La personalidad de los árbitros y jueces. En F. Guillén (dir.), *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo* (pp. 39-54). Barcelona: Inde.

- b) Para revistas: Autor; ano; título do artículo; nome da revista completo em itálico; vol. também em itálico e página inicial e final.

Exemplo: Fox, K.R. e Corbin, C.B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408-430.

Em casos diferentes aos citados, consultar manual da APA.

### Condições

Caso o trabalho seja aceito para publicação, os direitos de impressão e reprodução por qualquer forma e meio são da *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte* (RIPED). Não serão recusados nenhum pedido normais por parte do autor para obter a permissão de reprodução de suas contribuições. Ainda assim, entende-se que as opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores e não comprometem a opinião e política científica da *Revista*. Igualmente, as atividades descritas nos trabalhos publicados estarão de acordo com os critérios e

normativa vigente, tanto no que se refere a experimentação como em tudo relacionado à deontologia profissional. *RIPED* poderá solicitar aos autores cópia dos dados originais, manuais de procedimento, anotações, e, em geral, material experimental relevante.





Distribuidor de información  
del libro español en venta



---

Esta editorial es miembro de  
la UNE, lo que garantiza la  
difusión y comercialización  
de sus publicaciones a nivel  
nacional e internacional